

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»



**Сборник статей по материалам
72-й научно-практической
конференции преподавателей
по итогам НИР за 2016 год**

29 марта 2017 года



**Краснодар
КубГАУ
2017**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

ИТОГИ НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ЗА 2016 ГОД

Материалы 72-й научно-практической
конференции преподавателей

29 марта 2017 года

Краснодар
КубГАУ
2017

УДК 338.436.33:001.8 (063)

ББК 65.32

Н34

Редакционная коллегия:

А. В. Загоруйко, В. В. Подтелков, В. К. Широкогородюк,
К. В. Стоян, В. В. Говдя, В. Н. Слюсарев, А. А. Лысенко,
В. Т. Ткаченко, А. С. Замотайлов, Л. Н. Скворцова, Е. И. Трубилин,
Л. Я. Родионова, Т. Н. Дорошенко, Т. С. Непшекуева, И. М. Яхонтова,
Т. В. Петренко, В. В. Бут, Н. И. Богатырев, И. В. Снимщикова, А. А. Тушев

Ответственный за выпуск – А. Г. Кощаев

Н34 **Итоги научно-исследовательской работы за 2016 год** : сб. ст.
по материалам 72-й науч.-практ. конф. преподавателей / отв. за вып.
А. Г. Кощаев. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 709 с.

ISBN 978-5-00097-277-9

Сборник посвящен актуальным проблемам агропромышленно-го комплекса и содержит результаты научных исследований в области агрохимии, почвоведения; ботаники, генетики, цитологии; животноводства и ветеринарии; защиты растений; информационных технологий; механизации и электрификации; плодоводства, овощеводства, виноградарства; правового обеспечения АПК; растениеводства, экологии; социально-экономические аспекты развития АПК; строительства и водного хозяйства; хранение и переработки сельскохозяйственной продукции; экономики и управления.

УДК 338.436.33:001.8 (063)

ББК 65.32

© Коллектив авторов, 2017
© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилина», 2017

ISBN 978-5-00097-277-9

УДК 631:51:633.11"324":631.559:631.445.4(470.62)

Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от способа основной обработки почвы при беспестицидной технологии возделывания на черноземе выщелоченном в условиях Западного Предкавказья

Productivity of winter wheat depending on the method of primary tillage under non-pesticidal cultivation technologies on leached Chernozem in the Western Pre-caucasian region

Бедирханов М. А.

АННОТАЦИЯ. В последние годы обострились экологические проблемы, вызванные интенсивными методами ведения сельского хозяйства. Применение химических препаратов без глубокого научного обоснования, ведет к загрязнению окружающей среды и отрицательно сказывается на здоровье человека. В связи с этим необходимо проводить исследования по беспестицидной технологии возделывания озимой пшеницы, основанной на биологических и агротехнических приемах.

ANNOTATION. In recent years, has exacerbated environmental problems caused by intensive methods of agriculture. Application of chemicals without a deep scientific basis, leads to pollution and affects human health. In this connection it is necessary to conduct research on non-pesticidal technologies of winter wheat cultivation based on biological and agronomic techniques.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Озимая пшеница, плодородие почвы, удобрения, гербициды, защита растений, обработка почвы, урожайность.

KEYWORDS: Winter wheat, soil fertility, fertilizers, herbicides, plant protection, tillage, harvesting.

Целью нашей работы является совершенствование технологии выращивания озимой пшеницы, обеспечивающей повышение урожайности и качества зерна, при разных способах основной обработки почвы на фоне среднего уровня плодородия почвы (содержание гумуса 3,0–3,2 %), минимальной нормы удобрения ($N_{60}P_{30}K_{20} + N_{30}$) и при биологической системе защиты растений от вредителей и болезней (Геостим 1 л/га + Бикол 3л/га).

В опыте изучались четыре способа основной обработки почвы: D_0 – обработка гербицидом сплошного действия Ураган Форте в норме – 3 л/га (нулевая обработка почвы), D_1 – трехкратное дискование дисковым фирмы Кун на глубину 8–10 см (поверхностная обработка почвы), D_2 – трехкратное дискование дисковым фирмы Кун на глубину 8–10 см (рекомендуемая обработка почвы), D_3 – заключалась в трехкратном дисковании дис-

ковером фирмы Кун на глубину 6–8 см и вспашке на глубину 20–22 см агрегатом МТЗ-1221 + ПО 4-35 Кун-Мультимастер + ЗККШ-6А (отвальная обработка почвы с последствием глубокого рыхления).

Исследования проводились в 2014–2016 гг. на опытном поле учхоза «Кубань», принадлежащем КубГАУ. Объект исследования – озимая мягкая пшеница сорта Антонина. Предшественник – подсолнечник. Общая площадь делянки – 105 м², учетная – 34 м². Повторность опыта – трехкратная. Расположение делянок – систематическое, двумя блоками.

В качестве контроля служил вариант с прямым посевом (без обработки почвы – Д₀).

Изучаемые способы основной обработки почвы оказали различное воздействие на качество зерна. Так, натура зерна при Д₃ (отвальная обработка почвы с последствием глубокого рыхления) составила 774 г/л, что на 72 г/л больше контроля. При Д₁ (безотвальная обработка почвы) была получена стекловидность зерна – 46,8 %, а при Д₂ (рекомендуемая обработка почвы), и Д₃ (отвальная обработка почвы с последствием глубокого рыхления) – 47,5 и 47,6 % соответственно. Самый низкий показатель стекловидности был получен при варианте с нулевой обработкой почвы (Д₀) – 43,8 %. Минимальный показатель белка – 11,7 % наблюдался на контроле (Д₀), а максимальный – при отвальном способе основной обработки почвы с последствием глубокого рыхления – 14,6 %.

Количество продуктивных стеблей на единицы площади посева в среднем по вариантам равнялась 418 шт/м².

Наибольшая масса зерна с одного колоса отмечалась на безотвальной и отвальной с последствием глубокого рыхления обработкам почвы и равнялась 1,72 – 1,63 г. Масса зерна с одного колоса на много ниже отмечалась на нулевой обработке почвы и в среднем составила 1,1 г.

По вариантам опыта урожайность озимой пшеницы сорта Антонина по предшественнику подсолнечник в зависимости от способа основной обработки почвы изменялась от 29,5 до 76,0 ц/га.

Максимальная урожайность озимой пшеницы при беспестицидной технологии возделывания была получена на фоне рекомендуемой обработке почвы (Д₂) и составила 76,0 ц/га. Прибавка урожая зерна по сравнению с контролем составила 46,5 ц/га. Урожайность озимой пшеницы на фоне поверхностной и отвальной с последствием глубокого рыхления обработки почвы незначительно уступала урожайности рекомендованной основной обработки почвы и составила 75,8 и 75,9 ц/га соответственно.

УДК 635.9:582.998.1

Декоративная и лекарственная ценность сортов эхинацеи пурпурной – *Echinacea purpurea* L.

Ornamental and medicinal value of the varieties
of *Echinacea purpurea* – *Echinacea purpurea* L.

Бровкина Т. Я.

АННОТАЦИЯ. Установлены отличия сортов эхинацеи пурпурной по декоративным признакам. Приведены данные фенологических наблюдений за растениями второго года жизни. Изучены лекарственные свойства сортов с простыми и махровыми корзинками, выделен наиболее перспективный сорт.

ANNOTATION. The differences varieties of *Echinacea purpurea* on the decorative features. The data of phenological observations of the plants of the second year of life. Studied the medicinal properties of varieties with simple and terry baskets, highlighted the most promising varieties.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Эхинацея пурпурная, диаметр соцветия, содержание оксикоричных кислот.

KEYWORDS: *Echinacea purpurea*, the diameter of the inflorescence, the content of hydroxycinnamic acids.

Одной из важнейших особенностей декоративного растениеводства является использование растений, сочетающих отличные декоративные качества и фармакологическую ценность сырья. Однако состав таких цветочных культур ограничен. В связи с этим представляет интерес эхинацея пурпурная (*Echinacea purpurea* L.). Интродукция и внедрение в производство этой ценной культуры требует изучения сортов, созданных различными оригинаторами, в конкретных условиях зоны возделывания. Высокопродуктивные агроценозы эхинацеи возможно создать при выделении наиболее адаптивных сортов с лучшими хозяйственно-биологическими характеристиками. Решению этой актуальной проблемы посвящена данная работа.

В современном озеленении распространены разнообразные сорта эхинацеи. Основная гамма окраски включает все тона от малинового до зеленовато-кремового. Роскошь цветения махровых корзинок, похожих на огромные шары, сделала эту культуру еще более привлекательной для цветоводов всего мира [1].

Опыт по сортоизучению эхинацеи пурпурной был заложен в 2015 г. на участке питомника декоративных культур в ботсаду КубГАУ. Деленки (части корневищ с почками) были высажены по схеме 45 × 30 см.

Повторность опыта трехкратная, размещение вариантов – систематическое. Учеты и наблюдения проводились в течение второго года жизни, начиная с весеннего отрастания кустов в начале апреля 2016 г.

В опыте изучалось шесть сортов эхинацеи пурпурной. За стандарт в группе немахровых сортов был принят сорт отечественной селекции, созданный в ВИЛАР – Танюша, а в группе с махровыми корзинками – сорт голландской селекции Милкшейк. Согласно данным фенологических наблюдений начало цветения растений с махровыми соцветиями отмечалось с 23–28 июня, что на 4–11 дней раньше, чем у сортов с простыми соцветиями. В группе сортов с простыми корзинками по величине соцветий лидировал сорт-стандарт Танюша. Примадонна вайт математически достоверно уступала стандарту на 16 %, а Юлия – на 42 %. Более заметные различия выявлены между сортами с махровыми корзинками. Диаметр соцветия сорта Пикколино был на 2,4 см меньше стандарта, причем это снижение следует считать существенным ($НСР_{05} = 0,86$).

Эхинацея отличается уникальными иммуномодулирующими и противовирусными свойствами. По мнению исследователей, основной механизм действия обусловлен наличием в надземной массе биологически активных веществ и микроэлементов – производных фенолкарбоновых кислот, антиоксидантов, смол, эфирных масел, селена, цинка [2]. Первый опыт применения этого растения в леченых целях получен индейцами Северной Америки, откуда родом эхинацея. С конца XVIII столетия эта культура была включена в Фармакопею США, а сегодня она входит в Фармакопеи многих стран, в т. ч. и России. Оценка качества сырья эхинацеи пурпурной принято проводить по содержанию в корзинках и верхней части стеблей оксикоричных кислот (ОКК). Этот показатель регламентируется ВФС-42-2371-94.

В наших исследованиях установлено, что сумма оксикоричных кислот в биомассе у немахровых сортов – выше, а у сортов с махровыми корзинками – ниже значения, указанного в стандарте (2,1 %). Но наилучшие показатели фармацевтической ценности сырья получены у сорта Танюша, созданного в ВИЛАР. В общей биомассе растений этого сорта содержание оксикоричных кислот на 24–29 % больше, чем у сортов той же группы.

Список литературы

1. Дорохова Е. И. Светофор эхинацей / Е. И. Дорохова // Многолетние цветы: карнавальное шествие. Спецвыпуск АиФ. – 2012. – № 10. – С. 16.
2. Костылев Д. А. Качество лекарственного сырья эхинацеи пурпурной в условиях Республики Башкортостан / Д. А. Костылев, Н. А. Заманова, З. М. Хасанова // Достижения науки и техники АПК. – 2009. – № 9. – С. 39–41.

УДК 631.452:631.472.75(470.62)

Состояние плодородия пахотных земель на Кубани и пути его сохранения и восстановления

The state of fertility of arable land in the Kuban
and the ways of its preservation and restoration

*Василько В. П., Кравцов А. М.,
Загоруйко А. В., Терпелец В. И*

АННОТАЦИЯ. Под воздействием интенсивного использования в сельскохозяйственном производстве уникальные по своему генезису черноземы Кубани претерпели, особенно за последние 50 лет, ряд изменений, отразившихся негативно на их плодородии, прогрессируют дегумификация, химическая и биологическая деградация.

ANNOTATION. Under the influence of intensive use in agricultural production, is unique on the Genesis of chernozems of the Kuban have undergone, especially over the last 50 years, a number of changes, reflected negatively on their fertility progress dehumification, chemical and biological degradation.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Чернозем, плодородие, гумус, плотность, твердость, структура, аэрация, влажность, продуктивность, культура.

KEYWORDS: Black earth, fertility, humus, density, hardness, structure, aeration, humidity, productivity, culture.

Плодородие почвы является фундаментом и залогом высокой реализации биологического потенциала всех возделываемых в регионе культур. Контроль за его состоянием – главная задача всех товаропроизводителей. Мониторинг состояния плодородия пахотных земель и разработка теоретических основ его сохранения и воспроизводства ведется в трех длительных стационарных опытах, заложенных в 1991 г. на базе опытного поля КубГАУ. Изучаются три севооборота с различной насыщенностью фитомелиорантами от 17 до 28 % и зернопропашной без фитомелиоранта.

В рамках данных севооборотов, в условиях двух агрофонов равнинного и низинно-западного агроландшафтов, проводятся исследования по влиянию на плодородие чернозема выщелоченного способов основной обработки почвы, систем удобрений, систем защиты растений. Разрабатываются альтернативные технологии по возделыванию многолетних трав, озимой пшеницы, озимого ячменя, сахарной свеклы, кукурузы, подсолнечника, сои, обеспечивающие сохранение плодородия почвы и получение конкурентоспособной продукции. В опыте изучались новые сорта и гибриды отечественной и зарубежной селекции.

Исследованиями установлено, что сохранение баланса гумуса опре-

деляется севооборотом и при насыщенности его люцерной до 28,6 %, баланс гумуса положительный и составляет 8 ц с га. При снижении доли фитомелиоранта до 16,8 %, количество возврата гумуса составляет 0,5 ц с га. В зернопропашном севообороте баланс гумуса изначально отрицательный, даже при наличии гороха (4,4 ц/га). Исследования показали, что на содержание гумуса оказывает большое влияние система основной обработки и система удобрений. В низинно-западинном агроландшафте без внесения удобрений к концу второй ротации севооборота с долей фитомелиоранта (28,6 %) в слое 0–20 см по вспашке гумус снизился на 0,07 %, в то время как при безотвальной системе обработки отмечено увеличение гумуса на 0,04 %, а по поверхностной на 0,01 %. В слое 20–40 см при отвальной обработке содержание гумуса увеличивалось на 0,01 %, по безотвальной на 0,04 %, а по поверхностной произошло снижение на 0,02 %.

Внесение органических удобрений на фоне вспашки способствовало положительному балансу гумуса в слое 0–40 см, где его прирост составил 0,09–0,12 %. В 11-ти польном севообороте с меньшей насыщенностью фитомелиорантов отмечено, что как система основной обработки почвы, так и система удобрений оказывали влияние на агрофизические показатели почвы, водный и воздушный режимы чернозема выщелоченного. Под всеми культурами севооборота на фоне глубокой безотвальной обработки снижается плотность сложения активного корнеобитаемого слоя на 0,05–0,07 г/см³, увеличивается общая скважность и степень аэрации. На фоне внесения органических удобрений и их сочетания с минеральными, увеличивается количество продуктивной влаги в активном корнеобитаемом слое.

Установлено, что самая высокая продуктивность возделываемых культур в зерновых единицах (422–361 з. е.) получена на фоне глубоких обработок при внесении 80 т/га навоза, заделки корнепоживных остатков в объеме 13 т/га и минеральных удобрений на уровне N₁₇₅P₃₅₀K₁₆₀, при этом баланс гумуса оставался положительным. Одновременное внесение высоких доз навоза (400–600 т/га) в ротацию 11-ти польного зернотравяно-пропашного севооборота не оказывало значительного влияния на содержание гумуса.

Главным направлением для стабилизации плодородия пахотных земель, исходя из результатов исследований, следует считать внедрение в производство почвоохранных севооборотов на агроландшафтной основе с ротационным использованием фитомелиорантов (16,0–18,6 %), использование органических удобрений (от 80 до 150 т/га), заделка корнепоживных остатков и на их фоне применение оптимальных доз минеральных удобрений. Основная обработка почвы в зависимости от агроландшафта и возделываемых культур комбинированная.

УДК 633. «324»: 633.11

Изучение влияния типов зародышей семян на урожайные свойства растений озимой пшеницы

Study the effect of germ types for the yield properties of winter wheat plants

Динкова В. С., Казакова В. В.

АННОТАЦИЯ: Рассмотрено влияние типа зародыша семян на урожайные свойства некоторых сортов и гибридных линий растений озимой пшеницы.

ANNOTATION: In this article the influence of type of embryo seeds yielding properties of some varieties and hybrid plants of winter wheat lines.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сорт, гибридные линии, озимая пшеница, тип зародыша.

KEYWORDS: grade, hybrid line, winter wheat, the type of germ.

Озимая пшеница – важнейшая продовольственная культура, имеющая значительный удельный вес в структуре посевных площадей зерновых культур. Ее преимущество перед яровой пшеницей заключается в лучшем использовании биоклиматического потенциала регионов возделывания [3].

Любая форма или сорт растений характеризуются совокупностью многих признаков и свойств [1]. Получение высоких урожаев сельскохозяйственных культур, в т. ч. и пшеницы, зависит от качества семенного материала [2, 4]. Наиболее весомые составляющие качества семян – масса и удельный вес. В. Т. Шевченко считал, что нужно найти признак, характеризующий свойства семян. Таким признаком выступила морфология зародыша. Шевченко выявил семь морфотипов зародыша (МТЗ) семени, присвоил им номера вместо названий, оценил по данному признаку сорта озимой мягкой пшеницы украинской селекции и выявил их различия по содержанию различных МТЗ. Семена озимой мягкой пшеницы различного происхождения с разным типом зародыша разнятся также по посевным и урожайным свойствам.

Опыт заложен в 2015 году на опытном поле учхоза «Кубань». Высевались пять комбинаций сортов и гибридных линий по типам зародыша, предварительно отобранные по методике В. Т. Шевченко.

Анализу подлежат семена основной культуры. Дефектные, беззародышевые, а также с выбитыми зародышами зерновки в пробу не включаются. После того, как проба разобрана на фракции по типам зародышей, производится подсчет количества и определяется процент каждого из них.

Для определения урожайных свойств семян, установлен следующий балл продуктивности: первый тип – 0,2, второй тип – 1,0, третий тип – 0,7, четвертый и пятый – 0,6, шестой – 0,4.

Анализ данных показал, что у изучаемых сортов и линий озимой пшеницы преобладали второй, третий и пятый типы зародыша. Первый и шестой типы зародыша встречались довольно редко. Такое распределение семян по типам зародыша способствовало формированию хороших урожайных свойств у сортов и линий озимой пшеницы. Так, наилучшими урожайными свойствами обладали семена сортов Батько (66,4 балла), Юнона (69,8 баллов), Аруана (65,5 баллов) и Первица (65 баллов), а также линии Г × П × Г50 (66,9 баллов), Г × П × П28 (68,1 балл) М × Е × М101 (66,2 балла) и Пам × Пал × Пал52 (68,4 балла). Эти же сорта и линии озимой пшеницы подтвердили свои значения прогнозируемых урожайных свойств, показав высокую урожайность при уборке.

Изучение в полевых условиях продукционного процесса растений, полученных из семян с различными МТЗ, у озимых мягких пшениц показало, что семена основных морфотипов дают самый высокий урожай, обладают высокой способностью к перезимовке, выживаемостью, а растения имеют большую площадь двух верхних листьев.

Список литературы

1. Динкова В. С. Анализ исходного материала гибридных комбинаций озимой пшеницы в связи с селекцией на устойчивость к гипоксии / В. С. Динкова, В. В. Казакова, Е. М. Кабанова // Тр. КубГАУ, 2015. – № 3 (54). – С. 124–129.
2. Динкова В. С. Оценка селекционных образцов озимой мягкой пшеницы по стартовой энергии прорастания и другим признакам / В. С. Динкова, В. В. Казакова, Е. М. Кабанова // Тр. КубГАУ, 2016. – № 3 (60). – С. 61–67.
3. Динкова В. С. Оценка стартовой энергии прорастания семян образцов озимой мягкой пшеницы в неблагоприятных условиях / В. С. Динкова, В. В. Казакова, Е. М. Кабанова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. IX Всерос. конф. мол. уч. – 2016. – С. 74–75.
4. Динкова В. С. Стартовая энергия прорастания семян селекционных образцов озимой пшеницы в связи с селекцией на адаптивность / В. С. Динкова, В. В. Казакова, Е. М. Кабанова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – 2016. – С. 13–14.

УДК 633.11.631.524.84

Роль особенностей сорта озимой мягкой пшеницы в формировании урожайности

The role of characteristics of varieties of winter soft wheat in yield formation

Ефремова В. В., Самелик Е. Г.

АННОТАЦИЯ. Работа посвящена изучению агробиологических особенностей новых сортов озимой мягкой пшеницы в условиях учебного хозяйства «Кубань», КГАУ.

ANNOTATION. The work is devoted to the study of agrobiological features of new varieties of winter soft wheat in the conditions of aducational facilities «KUBAN», KSAU.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сорт, озимая пшеница, урожайность, продуктивность.

KEYWORDS: variety, winter wheat, yield, productivity.

Сорт всегда играл важную роль в формировании урожайности всех культур. Озимая пшеница не является исключением. Поскольку сорт создается для определенных условий возделывания, то представляет интерес его агроэкологическая характеристика [1].

В эксперименте учувствовали 22 сорта озимой мягкой пшеницы. Эти сорта были внесены в государственный реестр селекционных достижений с 2005 по 2017 гг. Они различаются по продолжительности вегетационного периода, высоте растений, устойчивости к болезням и качеству зерна, продуктивности. Нами установлено, что колосились они в период с 28 апреля по 4 мая включительно. Первым выколосился ультраскороспелый сорт Юмпа, далее шли среднеранние и среднепоздние сорта. В условиях 2016 г. разрыв по дате колошения был минимальным. Ускоренные темпы колошения и цветения сказались на варьировании площади двух верхних листьев. По сумме площади двух верхних листьев выделился сорт Лауреат (менее 50 см²), у 9 сортов этот показатель составил 40–50 см², у 12 сортов 30–40 см². Лучшие условия для налива зерна отмечены у Лауреата, так как на 1 см² площади листьев приходилось 1,32 зерновки, а у других сортов больше. Сорта подтвердили свой статус по высоте растений. Низкие коэффициенты вариации этого признак свидетельствуют о большем влиянии его на экспрессию генотипа. Одной из важных особенностей сорта считается величина доли верхнего междоузлия в длине стебля. Максимальное значение зафиксировано у сортов Адель и Доля (по 0,46), а минимальное (0,31–0,36) у Еремеевны, Анки, Гурт, Прасковьи. Некоторые сорта значи-

тельно различались по длине колоса, которая варьировала от 5,5 см у Еремеевны до 9,9 см у Ольхона. Этот признак менее стабильный, чем длина стебля. Число колосков в колосе изменялось не всегда адекватно изменению его длины, что можно объяснить плотностью колоса. Большое влияние на продуктивность колоса оказывает число зерен в нем. Коэффициент корреляции между этими признаками положительный у всех сортов и высокий (0,86–0,98). Уборочный индекс колоса находился в пределах от 0,69 до 0,83. Выделялись Таня, Доля, Адель, Морозко, Курс, Гурт, Анка, Велена. На примере 5 сортов мы изучили структуру зерновок колоса по крупности, разделив их на фракции по массе: 10–19; 20–29; 30–39; 40–49; 50–59; 60–69; 70–79 мг. Выяснилось, что в колосьях сортов Таня, Морозко и Курс больше всего зерновок трех фракций: 30–39; 40–49; 50–59 мг, которые в сумме составляют 80–90 %. В нашем случае у Тани, Курс и Морозко преобладает фракция 40–49 мг, а у Адель и Бограт 50–59 мг. Доля самых мелких и самых крупных зерновок была незначительной. Крупность зерновок положительно сопряжена с продуктивностью колоса у всех сортов, по величине коэффициентов корреляции варьирует от 0,18 до 0,78. Сорта сформировали неодинаковую урожайность. В среднем по опыту она составила 67,8 ц, превысили это значение 13 сортов с варьированием от 102,2 до 113 %. Первые три места занимают Алексеевич, Сварог, Безостая 100 (76,6; 76,5; 75 ц/га соответственно). Однако высокая урожайность оказалась несовместимой с высокими хлебопекарными качествами. Содержание клейковины и протеина у всех сортов было ниже среднего значения данных результатов.

Список литературы

1. Ефремова В. В. Оценка сортов озимой пшеницы по хозяйственно ценным признакам / В. В. Ефремова, Е. Г. Самелик // Инновационные исследования и разработки для научного обеспечения производства и хранения экологически безопасной сельскохозяйственной и пищевой продукции: мат. междунар. научно-практ. конф. (06 – 26 апреля 2015 г., г. Краснодар). – Краснодар, 2015. – С. 101–104.

УДК 633.854.78:631.51:581:132

**Фотосинтетическая деятельность посевов
и продуктивность подсолнечника при возделывании
по различным агротехнологиям**

Photosynthetic activity of crops and sunflower productivity
in the cultivation on various agricultural technologies

*Загорулько А. В., Кравцов А. М.,
Букреев П. Т., Назаров Н. А.*

АННОТАЦИЯ. Под воздействием изучаемых технологий возделывания и погодных условий, показатели фотосинтетической деятельности посевов подсолнечника значительно изменялись, что в конечном итоге определяло продуктивность этой культуры.

ANNOTATION. Under the influence of the studied technology of cultivation and weather conditions, indicators of photosynthetic activity of crops of sunflower were significantly changed, which ultimately determined the productivity of this crop.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Подсолнечник, технологии, индекс листовой поверхности, фотосинтетический потенциал, сухая масса растений, продуктивная работа листьев, урожайность.

KEYWORDS: Sunflower, technology, leaf area index, photosynthetic potential, dry weight of plants, about the productive work of leaves, yield.

Для обеспечения высокой фотосинтетической деятельности подсолнечника необходимо создать агрофитоценоз с максимально возможным ассимиляционным потенциалом, что возможно при применении высоких технологий. Исходя из этого требования, в многолетнем стационарном опыте на протяжении 3-х ротаций 11-польного севооборота изучалось 48 технологий выращивания подсолнечника, в которых одной из задач, было изучение параметров фотосинтетической деятельности посевов, оказывающих влияние на его урожайность.

В опыте выращивалось три гибрида подсолнечника: в 1996–1998 гг. трехлинейный раннеспелый гибрид Кубанский 341, в 2003–2005 гг. – простой межлинейный гибрид Триумф, в 2014–2016 гг. – простой межлинейный гибрид Легион.

Под воздействием изучаемых технологий и погодных условий, площадь листьев растений подсолнечника достигала своего максимума к фазе цветения. Наибольший индекс листовой поверхности (ИЛП) 2,4–2,7 м² на 1 м² посева был отмечен на вариантах, где подсолнечник выращивался по экологически допустимой и интенсивной технологиям.

Минимальная величина ИЛП – 1,9–2,1 м² на 1 м² посева в период ее максимального формирования, то есть в фазе цветения наблюдалась на вариантах экстенсивной технологии и была в 1,3–1,4 раза меньше, чем на вариантах экологически допустимой, интенсивной технологий.

Доля влияния каждого элемента в формировании площади листьев в фазах образования корзинки и цветения составила: системы минеральных удобрений – 18,3 и 25,5 %, плодородия почвы – 9,3 и 16,0 %, основной обработки почвы 8,6 и 11,5 %, защиты растений – от 0,9 до 4,3 %. Доля же погодных условия не превышала 5,6–7,9 %, что было в 4,5–9,5 раз меньше, чем доля агротехнических приемов.

Интенсификация технологий выращивания подсолнечника способствовала накоплению сухой массы растений вплоть до фазы желтой спелости корзинки. Доля влияния системы удобрения на накопление сухой массы растениями подсолнечника по фазам вегетации составляла 12,9–26,5 %, уровня плодородия 5,6–12,2 %, способов основной обработки почвы – 3,7–7,8 %, защиты растений – 6,6 %. Доля влияния погодных условий изменялась с 45,7 % в начальные фазы вегетации до 22,6 % к полному созреванию.

Нарастание как общей сухой биомассы подсолнечника, так и семян максимально зависело от фотосинтетического потенциала (ФП), с долей влияния соответственно 53,6 и 55,7 %. Накопление общей сухой биомассы растений подсолнечника на 87,3 % и ее хозяйственно-полезной части (семян) – на 76,8 % зависело от как от площади листьев, так и от ФП.

Установлено, что по мере интенсификации технологий, растения обладали пониженной производительностью листьев, где их продуктивная работа (ПРЛ) обеспечивала выход семян на каждые 1 000 единиц ФП в пределах 2,08–2,17 кг, что было меньше показателей ПРЛ на вариантах экстенсивной технологии на 0,18–0,27 кг или на 7,6–11,5 %.

Урожайность подсолнечника, полученная в среднем за девять лет исследований в трех ротациях севооборота, варьировала от 17,7 до 28,8 ц 1 га. Максимальная урожайность этой культуры – 27,3–28,8 ц с 1 га была получена на вариантах, с наиболее высокими показателями фотосинтетической деятельности посевов – ИЛП не менее 2,5–2,7 м² на 1 м², мощностью рабочей поверхности листьев с ФП не ниже 1,471–1,621 млн м² дней/га. Минимальная же урожайность подсолнечника 17,7–23,1 ц с 1 га была получена на вариантах экстенсивной технологии, где ИЛП не превышал 1,9–2,1 м² на 1 м² посева, ФП посевов подсолнечника за период вегетации был на уровне 1,04–1,13 млн м² дней/га. Данные показатели были в 1,3–1,4 раза меньше, по сравнению с интенсифицированными технологиями.

УДК 631. 527 : 633.18

Новый раннеспелый сорт риса Азовский

Azovsky: new early-maturing rice variety

Зеленский Г. Л.

АННОТАЦИЯ. Создан раннеспелый сорт риса Азовский, с периодом вегетации 103 дня. Зерно округлой формы, отличного качества. Сорт устойчив к пирикулярриозу и полеганию, не осыпается, но легко обмолачивается.

ANNOTATION. New rice variety of Azovsky, early-maturing, with vegetation period of 105 days, has been bred. It is characterized by a rounded grain of excellent quality. The variety is resistant to blast and lodging; it is not shedding, but easily threshed.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Рис, раннеспелый сорт, урожайность, качество зерна, устойчивость к пирикулярриозу и полеганию.

KEYWORDS: Rice, early-maturing variety, yield, grain quality, resistance to blast and lodging.

Для жителей России рис является ценным продовольственным, диетическим и лечебным продуктом. В объеме потребляемых круп его доля составляет более 40 %. Поскольку основное производство российского риса, около 80 %, сосредоточено в Краснодарском крае, кубанские рисоводы определяют успешность отрасли в стране. В 2015 г. из 1 220 тыс. т риса-сырца, произведенного в Российской Федерации, вклад Краснодарского края составил 945 тыс. т. При этом урожайность риса в регионе достигла 7,04 т/га за счет внедрения новых высокопродуктивных сортов и совершенствования технологии их возделывания, включая уборку современными роторными комбайнами [1].

В настоящее время в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, внесено 33 сорта кубанской селекции, которые занимают более 80 % площади посевов культуры в стране. В их числе только два скороспелых сорта риса: среднезерный Новатор и длиннозерный Шарм [2]. Согласно рекомендаций ВНИИ риса рисоводческие хозяйства Краснодарского края должны высевать скороспелых сортов 10–20 %, среднеспелых – 60–70 % и среднепозднеспелых – 20–30 % [3]. Исходя из этого, двух скороспелых сортов для рисоводов Кубани было явно недостаточно. Поэтому нами выполнена работа по созданию сорта с заданными параметрами.

В 2016 г. раннеспелый сорт риса Азовский передан на государственное испытание. В Госкомиссии РФ по испытанию и охране селекционных достижений заявке присвоен № 71424 / 8356185.

Новый сорт Азовский создан методом индивидуального отбора из гибридной популяции второго поколения Олимп / Новатор с последующим повторным отбором в селекционном питомнике и проверкой по потомству.

Азовский относится к группе раннеспелых сортов, с периодом вегетации 103 дня (в среднем за три года). Новый сорт достаточно продуктивный. За годы конкурсного испытания Азовский показал урожайность 6,88 т/га (с высокой стабильностью по годам), что на 0,24 т/га выше стандартного сорта Новатор.

Сорт Азовский безостый, относится к виду *Oryza sativa* L., подвиду *japonica*, ботанической разновидности *italica* Alef. Высота растений 82 см. Метелки эректоидные, средней длины (14,6 см), хорошо озерненные (158 колосков), с низкой стерильностью (8,2 %).

Зерно округлой формы, средней крупности. Отношение длины к ширине (l/b) 2,2. Масса 1 000 зерен 28,5 г. Выход крупы в среднем за три года 69,9 %, в том числе целого ядра 87,1 %. Стекловидность – 86,0 %. Крупа отличного качества, с высокими кулинарными показателями.

Растения сорта Азовский устойчивы к полеганию, не осыпаются, но обмолачиваются легко. Сорт можно держать с перестоем и убирать прямым комбайнированием.

Азовский отличается высокой полевой устойчивостью к пирикулярнозу, поэтому его можно выращивать без применения фунгицидов и получать экологически чистую и экономически выгодную продукцию высокого качества.

Список литературы

1. Зеленский Г. Л. Рис: биологические основы селекции и агротехники: монография / Г. Л. Зеленский. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 236 с.
2. Каталог сортов риса и овощебахчевых культур кубанской селекции / В. А. Багиров, С. В. Гаркуша, В. С. Ковалев [и др.]. – Краснодар : «ЭДВИ», 2016. – 160 с.
3. Система рисоводства Краснодарского края: 2-е изд. перераб. и доп. / К. М. Авакян, В. Д. Агарков, Е. В. Алексеенко [и др.]. – Краснодар : ВНИИ риса, 2011. – 316 с.

УДК 582.751.2: 631.811.98

Влияние корневина на укоренение цветочных культур

Impact kornevin on rooting of flower crops

Князева Т. В., Ульянов В. С.

АННОТАЦИЯ. Показатели ростовых процессов черенков пеларгонии зональной и фуксии гибридной, обработанные корневином, отличались укореняемостью, количеством и длиной корней.

ABSTRACT. Indicators of growth of the cuttings of zonal pelargonium and fuchsia hybrid treated kornevin differed rooting, number and length of roots.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: пеларгония, фуксия, стимулятор роста, корневин, укореняемость.

KEYWORDS: pelargonium, fuchsia, growth stimulator, kornevin, rooting.

Укореняемость черенков является важным фактором развития растений. При вегетативном размножении цветочных растений укореняемость черенков достигает 95 %, в связи с этим нами был проведен опыт со стимулятором роста корневин.

Стимуляторы роста растений представляют собой препараты с содержанием биологически активных веществ: витаминов, кислот, белков, аминокислот, микроэлементов, пептидов, гормонов, полисахаридов. Они оказывают эффективное действие на корнеобразование и быстрый прирост листьев [1].

Корневин – это биостимулирующий препарат для растений, в состав которого входит индолилмасляная кислота (ИМК) в концентрации 5 г/кг, которая, попадая на растение, слегка раздражает его покровные ткани, чем стимулирует появление каллюса («живых» клеток, образующихся на поверхности ранки) и корней.

Сорт фуксии *Marinka* выведен во Франции в 1902 году. Это один из наиболее популярных сортов во всем мире. Высота растения 50 см, форма куста ампельная, цветок очень яркий длиной 4–8 см, немахровый, цветение обильное до первых заморозков. Чашелистики ярко-красные, лепестки – большей частью простые, плотные, насыщенно-красно-малиновые. Листья фуксии мелкие овально-яйцевидные с небольшими зубчиками по краям.

Сорт *Artic Princess* – компактная махровая зональная пеларгония. Цветок некрупный, белые «плиссированные» лепестки густомахровые, на солнце немного розовеют. Цветок образует тугие шапки. Лист зеленого цвета с широкой концентрической зоной темно-зеленого цвета. Растет медленно, требует формирования.

Черенки нарезали в день постановки опыта, опудривали корневином непосредственно перед посадкой. Они были высажены в торфяные таблетки диаметром 7 см в специализированные кассеты на глубину 1,5–2 см.

Температура воздуха в теплице составляла 25–32 °С, влажность 90–98 %. Для поддержания нужной влажности в жаркую погоду в теплице установлена специальная туманная установка.

Учеты и наблюдения проводили по методике постановки опытов с цветочно-декоративными растениями [2]. Черенки извлекали из субстрата один раз в 10 дней, считали количество образовавшихся корешков и их длину. Уход за растениями цветочных культур заключался в ежедневном поливе и опрыскивании, периодическом удалении сорняков.

Применение корневина способствовало формированию корней из клеток стебля при черенковании и усиливало развитие корневой системы у вегетирующих растений.

По результатам проведенных исследований количество укоренившихся черенков фуксии, обработанных корневином, составило 62,7 %, что на 10,4 % выше по сравнению с контролем.

У пеларгонии в варианте с корневином укоренилось 68,3 % черенков, что на 47,7 % больше, чем на контроле.

Изучение влияния корневина на формирование основных корней у изучаемых цветочных культур показало, что количество основных корней одного растения фуксии гибридной превышало контроль на 38,5 %, а пеларгонии зональной на 90,4 %.

Применение корневина положительно сказалось и на длине основных корней. У пеларгонии она составила 7,5 см, что превысило контроль на 1,7 см (29,3%). Растения фуксии имели длину основных корней 8,6 см при их длине на контроле – 5,1 см. Превышение над контролем составило 68,6 %.

Таким образом, изучаемый стимулятор роста корневинов оказал положительное влияние на укореняемость и процесс корнеобразования черенков как фуксии гибридной, так и пеларгонии зональной.

Список литературы

1. Методика постановки опытов с плодовыми, ягодными и цветочно-декоративными растениями / под ред. В. А. Комисарова. – М. : Просвещение, 1982. – 240 с.
2. Размножение декоративных однолетников различными способами с использованием регуляторов роста / А. К. Рябова. – М. : Рос. гос. аграр. Ун-т МСХА, 2005. – С. 188–191.

УДК 631.582:631.445.4 (470.62)

Продуктивность культур зернотравяно-пропашного севооборота в зависимости от технологии выращивания на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья

Crop productivity sertraline-tilled crop rotation depending on growing technologies on leached chernozem of the Western Ciscaucasia

*Кравцов А. М., Загорулько А. В.,
Букреев П. Т., Кравцова Н. Н.*

АННОТАЦИЯ. Представлены результаты исследований по влиянию альтернативных технологий выращивания на продуктивность полевых культур за две ротации 11-ти польного зернотравяно-пропашного севооборота.

ANNOTATION. The results of studies on the effect of alternative growing technologies on the productivity of field crops per two rotations of 11 dipole sertraline-tilled crop rotation.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Севооборот, полевые культуры, технологии выращивания, продуктивность.

KEYWORDS: Crop rotation, field crops, technology of cultivation, productivity.

Разработка альтернативных технологий возделывания полевых культур проводилась в стационарном многофакторном опыте в 1992–2015 гг. на основе оптимизации норм удобрений, систем защиты растений и основной обработки почвы на разных уровнях почвенного плодородия в зернотравяно-пропашном севообороте со следующим чередованием культур: люцерна – люцерна – озимая пшеница – озимый ячмень – подсолнечник – озимая пшеница – кукуруза на зерно – озимая пшеница – сахарная свекла – озимая пшеница – яровой ячмень с подсевом люцерны.

Всего в опыте изучалось 48 технологий. Для удобства изложения результатов исследований приняли условные названия пяти базовых технологий, которые характеризуются следующим сочетанием основных ее элементов: экстенсивная (исходный уровень плодородия почвы, без применения удобрений и средств защиты растений, безотвальная обработка почвы под пропашные культуры и люцерну, и поверхностная под озимые колосовые); базовая (исходный уровень плодородия почвы, средняя норма удобрения, химическая защита растений от сорняков, отвальная обработка почвы под пропашные культуры люцерну, поверхностная под озимые колосовые); биологизированная (повышенный уровень плодородия почвы, без применения удобрений, химическая защита растений от сорняков, от-

вальная обработка почвы под пропашные культуры и люцерну, поверхностная под озимые колосовые); ресурсосберегающая (средний уровень плодородия почвы, минимальная норма удобрения, химическая защита растений от вредителей, болезней и сорняков, отвальная обработка почвы под пропашные культуры и люцерну, поверхностная под озимые колосовые); интенсивная (высокий уровень плодородия почвы, высокая норма удобрения, химическая защита растений от вредителей, болезней и сорняков, отвальная обработка почвы под все культуры севооборота).

Результаты исследований показали, что в среднем за две ротации севооборота минимальная продуктивность озимой пшеницы в опыте была получена при экстенсивной технологии. По мере интенсификации агроприемов густота продуктивного стеблестоя увеличивалась с 376 до 596 шт.м², а количество зерен в колосе с 32,1 до 35,8 шт. Это обусловило повышение урожайности зерна по предшественнику подсолнечник с 38,2 до 73,1 ц/га, по кукурузе на зерно с 47,6 до 68,0 ц/га, а по сахарной свекле с 49,8 до 86,1 ц/га. При размещении озимой пшеницы по люцерне на вариантах где применяли среднюю (базовая технология) и высокую (интенсивная технология) нормы удобрения посевы в фазу колошения полегали в результате чего урожайность зерна снижалось по сравнению с экстенсивной технологией на 7,4 – 11,2 ц/га или на 9,4 – 14,3 ц/га.

Урожайность кукурузы на зерно варьировала от 47,6 ц/га при выращивании по экстенсивной технологии до 68,0 ц/га по интенсивной, главным образом за счет увеличения озерненности початка с 334 до 407 шт. и массы 1 000 зерен с 301 до 331 г.

Продуктивность сахарной свеклы в значительной мере (на 34 %) определялась погодными условиями, складывающимися во время ее вегетации. Улучшение влагообеспеченности и питания растений сопровождалось ростом урожайности корнеплодов гибрида Дружба МС – 34 с 434 до 622 ц/га, а гибрида Крета с 442 до 647 ц/га. В среднем за шесть лет исследований урожайность этой культуры при выращивании по базовой, биологизированной, ресурсосберегающей и интенсивной технологиям была примерно одинаковая – 478–491 ц/га и превышала контроль (экстенсивную технологию) на 80–93 ц/га или на 20,1–23,4 %.

Подсолнечник, менее чем другие культуры севооборота, отзывался на применение средств химизации земледелия, поэтому по мере интенсификации технологии выращивания урожайность семян увеличивалась на 2,5–3,5 ц/га.

Урожайность зеленой массы люцерны второго года жизни в сумме за четыре укоса по мере интенсификации технологии выращивания увеличивалась с 482 до 707 ц/га, а третьего года жизни за два укоса с 388 до 542 ц/га. Это объясняется тем, что удобрения обеспечивали лучшую сохранность растений, более высокую густоту травостоя (на 92–127 шт./м²) и большую высоту растений (на 5,6–6,4 см).

УДК 633.11«324»:631.559]:631.452:631.5

Продуктивность озимой пшеницы сорта Антонина в зависимости от уровня плодородия почвы, норм удобрений при рекомендуемой обработке и прямом посеве на черноземе выщелоченном

Productivity of winter wheat varieties Antonina depending on the level of soil fertility, doses of fertilizer with the recommended treatment and direct sowing on leached chernozem

Скоробогатова А. С.

АННОТАЦИЯ. Оптимизация способов основной обработки почвы и рациональной химизации при сбалансированном пользовании минеральных удобрений в зависимости от плодородия почвы, позволяет усовершенствовать технологию возделывания озимой пшеницы и значительно увеличить урожайность зерна.

ANNOTATION. Optimization of methods of basic soil treatment and rational application of chemicals with a balanced use of mineral fertilizers depending on soil fertility, allows to improve the technology of winter wheat cultivation and significantly increase urogainotti grain.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Озимая пшеница, технологии, плодородие почвы, норма удобрений, прямой посев, рекомендуемая обработка, урожайность.

KEYWORDS: Winter wheat, technology, soil fertility, norm of fertilizers, direct seeding, the recommended treatment, the yield.

Лидирующее положение среди озимых зерновых культур в Краснодарском крае занимает озимая пшеница. На ее долю в крае приходится около 1,3 млн. га, занимая в структуре посевных площадей многих хозяйств, свыше 40 %.

За последние годы урожайность озимой пшеницы на Кубани колебалась от 57,0 до 60,2 ц с 1 га, что не является пределом. Дальнейшее повышение урожайности озимой пшеницы требует совершенствования существующих и разработки новых агротехнических приемов, направленных на создание благоприятных условий для роста и развития растений, способствующих максимальной реализации потенциальной урожайности новых высокоинтенсивных сортов.

В связи с чем, на опытном поле учхоза «Кубань» в 2014–2016 гг. были проведены опыты по разработке новых и совершенствование существующих технологий выращивания озимой пшеницы, обеспечивающей

увеличение продуктивности интенсивного сорта Антонина, на основе оптимизации уровня плодородия почвы, способов основной обработки почвы и норм минеральных удобрений (N70P45K30; N140P90K60, N280P120K80) на чернозёме выщелоченном.

Исследования показали, что в среднем за 2014–2016 гг. урожайность зерна озимой пшеницы при рекомендуемой обработке почвы составляла 59,7–80,2 ц/га, при средней урожайности в опыте 72,7 ц с 1 га. При прямом посеве, в среднем по опыту, она равнялась 34,4 ц с 1 га, что меньше рекомендуемой на 38,3 ц/га или на 111 %.

Рост урожайности зерна озимой пшеницы наблюдался при повышении уровня почвенного плодородия и доз минеральных удобрений. Так, при среднем уровне плодородия почвы и минимальной норме удобрений на фоне рекомендуемой обработки отмечена прибавка урожая на 27 %, по сравнению с вариантом без удобрений на фоне естественного (исходного) уровня почвенного плодородия (контроль). Применение большей в три раза нормы минеральных удобрений на фоне среднего уровня плодородия способствовало повышению урожайности озимой пшеницы на 34 %, по сравнению с контролем. Внесение повышенной нормы минеральных удобрений с исходным уровнем почвенного плодородия способствовало росту урожайности озимой пшеницы на 25 %.

При прямом посеве в зависимости от интенсификации агротехнологий также наблюдалось увеличение урожайности зерна, однако, при этом, нормы удобрений имели большее значение, чем на фоне рекомендуемой обработки почвы. Так, на варианте с минимальной нормой минеральных удобрений была получена урожайность озимой пшеницы, превышающей контроль на 48 %, на варианте с повышенной нормой – 101 % и на варианте с высокой нормой удобрений – 142 %.

Таким образом, проведенные нами исследования показали, что изучаемые в опыте приемы возделывания и увеличение норм минеральных удобрений при среднем уровне плодородия почвы положительно влияют на величину урожая, и эти изменения были математически достоверны.

УДК 633.522:631.527

Конопля на Кубани

Hemp in Kuban

Сухорада Т. И.

АННОТАЦИЯ. Показана необходимость возрождения коноплеводства в России. Созданы южные сорта конопли, не обладающие наркотической активностью. Посевы этих сортов не нуждаются в специальной охране, поскольку не посещаются наркоманами. Конопля наиболее урожайная культура Европы.

ABSTRACT. Shows the need for the revival of konoplevodstva in Russia. Created southern varieties of hemp, non drug activity. Sowing these varieties need no special protection, since it is not frequented by drug addicts. Hemp is the most productive culture of Europe.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: конопля, сорта, тетрагидроканнабинол, урожайность, безнаркотические.

KEYWORDS: hemp, varieties, tetragidrocannabinol, now narcotic activiti, yield.

Краснодарский край, выращивая коноплю на семена на площади 15,0 тысяч гектаров, поставял семена во все регионы России. О значении конопли в советские времена символично говорит и ее центральное место в композиции «Дружба Народов» на ВДНХ. Мы уже забыли, что колхозники гордились громким званием лучшего коноплевода. Площади посевов конопли в Советском Союзе занимали первое место в мире и составляли 82 %. В коллективных хозяйствах это была одна из самых высокодоходных культур.

Однако конопля обладает одним недостатком, она содержит наркотическое вещество тетрагидроканнабинол (ТГК). И, несмотря на то, что в сортах конопли, выращиваемых в России, содержание его было в пределах 2 %, против наркотических содержащих 10–15 % с 70 годов 20 века началась компания по снижению посевов. И Россия постепенно потеряла приоритеты и доходы от выращивания конопли.

В 1973 и последующие годы были приняты разные Постановления правительства о необходимости создания сортов конопли, не обладающих наркотической активностью. Было определено минимальное содержание ТГК (0,1 %) – в растениях конопли, которое не оказывает воздействия на живой организм. Более 40 лет ведется эта селекционная работа, и мы с гордостью можем сказать, что поставленная государством задача успешно выполняется и мы достигли хороших результатов [1]. Содержание основ-

ного наркотического вещества снижено с 1,6 % в 1973 году до 0,01–0,05 % в 2016. Селекция конопли ведется на все хозяйственно - ценные признаки. Так биологический урожай стеблей с 60,0 ц/га в 1970 году увеличен до 120–150 ц/га, содержание волокна с 17 % увеличено до 30 %. Удалось стабилизировать и прочность волокна на уровне 30–36 КГС. В Государственный реестр селекционных достижений всего внесено 8 сортов и два гибрида южной конопли, не обладающих наркотической активностью. В настоящее время в Госреестре оставлено 5 сортов Зеница, Кубанка Омегадар-1, Виктория и Мария. Посевы этих сортов не нуждаются в специальной охране, поскольку не посещаются наркоманами. По существу создана новая культура конопли, которая имеет большое практическое значение на внутреннем и международном рынках. Конопля имеет широкую область использования. Из нее можно изготовить более 30 тысяч видов изделий [2]. Это касается сельского хозяйства, производства электроэнергии, пищевой промышленности, авто- и судостроения, машиностроения, строительства и других отраслей народного хозяйства. Посевы этой культуры могут очистить загрязненную территорию, сохранить экологию среды. Южная конопля способна в течение четырех месяцев производить 10–15 т/га биомассы, которая может быть преобразована в метан, метанол или бензин. Один гектар конопли позволяет изготовить столько же бумаги, сколько и четыре гектара леса.

Конопля по-прежнему остается наиболее урожайной культурой Европы, дающей самое прочное растительное волокно и уникальное пищевое масло.

Конопля является исконно русской культурой, и возродить ее выращивание и производство товаров и материалов первоочередная наша задача.

Список литературы

1. Романенко А. А. Конопля. Прошлое. Настоящее. Будущее? / А. А. Романенко, С. Г. Скрипников, Т. И. Сухорада // Достижения науки и техники АПК. – 2016. – Т. 30. – № 3. – С. 39–41.
2. Сухорада Т. И. Создание сортов южной конопли, не обладающих наркотической активностью / Т. И. Сухорада, М. М. Шабельный [и др.] // Земледелие. – 2014. – № 3. – С. 17–18.

УДК 633.15:[632.51+631.559]:631.5(470.62)

**Засоренность посевов и урожайность зерна кукурузы
в зависимости от технологии выращивания
в условиях Кубани**

The contamination of crops and grain yield of maize depending
on cultivation technology in the conditions of Kuban

Сысенко И. С., Новоселецкий С. И.

АННОТАЦИЯ. Приведены данные по засоренности посевов и продуктивности кукурузы в зависимости от норм органо-минеральных удобрений, способа основной обработки почвы и системы защиты растений.

ANNOTATION. The article presents data on the spreading of weeds and productivity of maize depending on the norms of organic and mineral fertilizers, the way of the basic soil cultivation and protection of plants.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. система удобрения, система защиты растений, способ основной обработки почвы, фитосанитарное состояние посевов, кукуруза.

KEYWORDS: system of fertilizers, plant protection, ways of the basic soil cultivation, phytosanitary condition of crops, corn.

Мировое производство зерна кукурузы колеблется в пределах 600–700 млн. т. Её доля в мировом балансе составляет 31 % (для сравнения – пшеницы 27 %, ячменя – 7 %). Однако в последние годы в крае сократились площади кукурузы и её урожайность, что связано не только с участившимися засухами, но и со слабой оснащённостью хозяйств новой техникой, высокой стоимостью энергоресурсов, минеральных удобрений, средств защиты растений от вредных патогенов [1].

Цель нашего опыта заключалась в изучении влияния технологии выращивания на продуктивность кукурузы на зерно на территории учхоза «Кубань», расположенного в центральной зоне Краснодарского края на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья. Почва опытного участка представлена выщелоченным сверхмощным слабогумусным черноземом. Повторность опыта 3х кратная. Предшественник – озимая пшеница. Гибрид кукурузы – Краснодарский 292 АМВ. Агротехника в опыте рекомендуемая для центральной зоны Краснодарского края.

В опыте изучаемые технологии выращивания рассматривались на фоне двух способов основной обработки почвы: – нулевая (D_0); – рекомендуемая обработка почвы (D_2 -контроль); – вспашка на глубину 23–25 см. Посев проводился 19 апреля 2016 г. сеялкой Госпардо SP 8. Норму высева семян – 5–6 всх. семян на 1 пог. метр рядка.

На вариантах С₂ и С₃ вносился повсходовый гербицид Элюмис в фазе 3–5 листьев у кукурузы в дозе 1,6 л/га. Дополнительно на вариантах Д₀ в 2015 году осенью применяли гербицид глифосат (раундап) в дозе 4 л/га. Уборка кукурузы на зерно проводилась в начале сентября вручную.

Наибольшая засоренность посевов в начале вегетации отмечена при прямом посеве в среднем по вариантам опыта была 316,3 шт./м², что больше, чем при рекомендуемой обработке в 5 раз; через 30 дней после применения гербицида – в 6 раз, а перед уборкой сорняков при рекомендуемой обработке почвы практически не было, а при прямом посеве в среднем их количество равнялось 66,3 шт./м².

При рекомендуемой обработке в начале вегетации количество сорняков в среднем по вариантам было 67,1 шт./м², через 30 дней после применения гербицида оно снизилось в 4,2 раза, а перед уборкой – в 9 раз. При прямом посеве – 316,3 шт., через 30 дней после применения гербицида их количество снижалось в 3,4 раза, а к уборке в 4,8 раза.

Посевы кукурузы хуже развивались при прямом посеве. Так, урожайность ее зерна в среднем по вариантам опыта была ниже на 31,6 ц/га (140 %), чем при рекомендуемой обработке почвы. По мере интенсификации технологии выращивания при рекомендуемой обработке почвы урожайность зерна кукурузы увеличивалась на 13,1–38,7 ц/га (37–110 %), при прямом посеве – на 8,4–28,8 ц/га (105–360 %), по сравнению с контролем.

Интенсификация технологий выращивания от 111 до 333 увеличивала содержание белка в зерне, по сравнению с контролем на 0,4–2,5 % при рекомендуемой обработке почвы и от 011 до 033 на 0,9–2,5 % при нулевой обработке почвы.

Таким образом, выращивание кукурузы на черноземе выщелоченном при прямом посеве дает худшие результаты по урожайности культур, а засоренность посевов была значительно выше. Вместе с тем, интенсификация технологии выращивания способствует увеличению урожайности культуры и дает достоверную прибавку урожая по всем вариантам опыта.

Список литературы

1. Толорая Т. Р. Кукуруза (агротехнические основы возделывания на черноземах Западного Предкавказья) / Т. Р. Толорая, Н. Ф. Лавренчук, М. В. Чумак. – Краснодар, 2003. – 310 с.

УДК 633. «324»: 633.11

Методические подходы в определении реализованной продуктивности у растений озимой мягкой пшеницы**Methodological approaches in the determination of realized productively in plants of winter wheat***Цаценко Л. В.*

АННОТАЦИЯ: Рассмотрены подходы к изучению репродуктивного потенциала на различных по архетоктоники колоса сортах пшеницы.

ANNOTATION: The article considers approaches to the study of reproductive potential at different architektonike spike wheat varieties.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: мягкая пшеница, потенциальная продуктивность, реальная продуктивность, исходный материал.

KEYWORDS: soft wheat, potential productivity, actual productivity, source material.

Реализация репродуктивного потенциала у высших растений, а особенно у сельскохозяйственных культур, является важным моментом репродуктивной биологии растений. Рядом авторов установлено, что на реализации продуктивности оказывают влияние несколько фактор: климатические условия, условия года, факторы агротехнологий, сорт. Первые работы в области изучения репродуктивной биологии с растениями озимой мягкой пшеницы были сделаны Ф. М. Куперман (1980), Т. С. Морозовой [1] Позже нами было установлено влияние генотипа сорта озимой мягкой пшеницы на характеристики реализованной продуктивность, путем развития всех колосков на ранних этапах органогенеза, а так же влияние факторов среды.

Важным вопросов в исследовании репродуктивного потенциала у сортов озимой мягкой пшеницы является отработка методики ее изучения. Методика отработывалась на шести стародавних сортов озимой мягкой пшеницы коллекции Всероссийского института растениеводства (ВИР): Белоколоска, Немерчанская, Седоуска, Саксонка № 354, Старая озимая № 346, Сортообразец № 22417, а также сорте Безостая 1 селекции КНИИСХ в качестве контроля, а также двух многоцветковых сортах: «Fenotipo 1» (Италия) и «Lama» (Италия) и 2 местных сорта: «Табор», «Васса».

В ходе исследований установлены следующие методические подходы: для анализа берутся растения озимой мягкой пшеницы на 6 этапе органогенеза с главного колоса. Ведется подсчет всех цветков в колоске, в том числе верхних колосков. Это важно, поскольку сорта могут иметь разную длину колоса, разное количество колосков, в том числе и верхних.

На XII этапе органогенеза ведется подсчет количества зерен. Соотношение количества зерен (XII этап) и цветков гораздо больше (VI этап), умноженное на 100 % является мерой реализованной продуктивности [2, 3]. Однако, при изучении этой величины на исследованном материале, показало, что реализованная продуктивность может колебаться от 25 до 38 %. Закладывает гораздо больше цветков, чем реализуется. В этой связи, возможность изучать реализацию репродуктивного потенциала на разных по архитектонике колосе, позволило выявить следующие закономерности: увеличение фактической продуктивности обусловлено большим количеством заложённых цветков на VI этапе органогенеза, а не за счет большей их фертильности и количества колосков в колосе на XII этапе.

Список литературы

1. Куперман Ф. М. Методические рекомендации по определению потенциальной и реальной продуктивности пшеницы / Ф. Куперман, В. Мурашёв, И. Щербина. – М. : ВАСХНИЛ, 1980. – 40 с.
2. Кошкин С. С. Изучение продуктивности главного колоса стародавних сортов озимой мягкой пшеницы / С. С. Кошкин, Л. В. Цаценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – № 04 (098). – С. 933–942. – IDA [article ID]: 0981404069. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/04/pdf/69.pdf>, 0,625 у.п.л.
3. Цаценко Л. В. Индекс потенциальной продуктивности и показатель «озерненность 2-х верхних колосков главного колоса», в качестве критериев потенциальной реализации генотипа растений озимой мягкой пшеницы / Л. В. Цаценко, С. С. Кошкин // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2015. – № 53. – С. 134–139.

УДК 631.416.9:631.445.4]:633

**Агроэкологическая оценка обеспеченности
чернозема выщелоченного микроэлементным
питанием полевых культур**

**Agroecological assessment of sufficiency of the microelements
from leached chernozem for the nutrition of field crops**

Шабанова И. В.

АННОТАЦИЯ. Агроэкологическая оценка чернозема выщелоченного Кубани показала дефицит доступных для растений подвижных форм Zn и Cu почве.

ANNOTATION. Agroecological assessment of the leached chernozem of Kuban showed the deficit available to plants of mobile forms of zinc and copper in the soil.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Чернозем выщелоченный, микроэлементы, агроэкологическая оценка.

KEYWORDS. Leached chernozem, microelements, agro-ecological evaluation.

Продовольственная безопасность страны обусловлена в первую очередь получением больших урожаев высокого качества. Наряду с этим все более острым становятся агрохимические и биохимические проблемы – истощение плодородия почв, снижение производства, ухудшения минеральной и биохимической полноценности сельскохозяйственной продукции [1].

В данной работе была проведена агроэкологическая оценка обеспеченности микроэлементным питанием чернозема выщелоченного на опытном поле Кубанского ГАУ в условиях интенсивного земледелия. Изучали содержание марганца, цинка, меди и кобальта в пахотном слое почвы в период с 2010 по 2016 гг. Валовое содержание микроэлементов в почве определяли рентгено-флуоресцентным методом анализа. Содержание подвижных форм определяли атомно-абсорбционным методом в ацетатно-аммонийной вытяжке pH 4,8 [2]. Растительный материал предварительно озоляли в муфельной печи при 450 оС до серой золы, с последующим растворением в 5%-й азотной кислоте.

Валовое содержание микроэлементов в пахотном слое почвы составляет: марганца 700–750 мг/кг (0,5 ПДК), цинка 60–80 мг/кг (1,1–1,5 ПДК), меди 70–80 мг/кг (0,6–0,7 ПДК), кобальта 10–15 мг/кг (0,25 ПДК). Превышение нормы ПДК по валовым формам в почве наблюдается только для цинка.

Доля подвижных форм микроэлементов распределилась меди 0,2 %; цинка 1 %; кобальта 2 %; марганца 11 %. Таким образом, доступность растениям меди, кобальта и цинка из почвы является крайне низкой

Для оценки доступности микроэлементов используют коэффициент биологического поглощения по А. И. Перельману (КБП) – отношение содержания химического элемента в золе растений к его валовому содержанию в почве [3]. Рассчитанные коэффициенты биологического поглощения по зерну озимой пшеницы мягких сортов показали, что цинк относится к группе сильно накапливаемых, более 100 %; марганец и медь – среднего захвата, 10–100 %; кобальт – слабого захвата, 1–10 %.

На наш взгляд более актуальным показателем, оценивающим поглощение микроэлементов растениями из почвы, служит коэффициент извлечения подвижных форм (КИП). Его рассчитывают, как отношение содержания элемента в сухой массе растения к содержанию подвижных форм этого элемента в почве [1]. Коэффициент извлечения подвижных форм с зерном озимой пшеницы составил для Mn 0,24 и Co 0,15, таким образом, эти металлы относятся к 1-й группе слабо извлекаемых элементов из подвижных форм в почве. Медь и цинк по показателям КИП равным 20–30 относятся к 3-й группе элементов, извлечение которых идет активно, преобладает вынос подвижных форм из почвы.

Таким образом, использование коэффициентов извлечения подвижных форм микроэлементов позволяет в большей степени оценить недостаток микроэлементного питания растений и спрогнозировать его восстановление, например, за счет подкормок микроудобрениями.

Список литературы

1. Эколого-агрохимические аспекты влияния удобрений на баланс тяжелых металлов в почве и продуктивность сельскохозяйственных культур: монография / Н. Г. Гайдукова, И. В. Шабанова, Н. Н. Нещадим, А. В. Загорулько. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 289 с.
2. О возможности чернозема выщелоченного Кубани инактивировать особо опасные тяжелые металлы / Н. Г. Гайдукова, Н. А. Кошеленко, И. И. Сидорова, И. В. Шабанова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2010. – № 07 (061). – С. 31–44.
3. Спицина С. Ф. Поведение микроэлементов в системе почва – растения пшеницы в различных зонах Алтайского края / С. Ф. Спицина, А. А. Томаровский, Г. В. Оствальд // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – № 12 (110). – 2013. – С. 42–47

УДК 538.56:576.7

**Моделирование посевных качеств семян
на основании теории электрогидродинамического
эффекта в жидких кристаллах**

Modeling of sowing qualities of seeds based on the theory
of the electrohydrodynamic effect in liquid crystals

Гольдман Р. Б.

АННОТАЦИЯ. Внешнее воздействие на мембраны растительных клеток аналогично электрогидродинамическому эффекту в жидкокристаллических пластинах.

ANNOTATION. External influence on cell's membranes as electrohydrodynamic effect in liquid crystal's plate.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: семена, мембрана, жидкие кристаллы, эффект.

KEYWORDS: seed-grain, membrane, liquid crystals, effect.

Семена сельскохозяйственных посевных культур структурно схожи между собой по трем основным частям: эндосперм, оболочка и зародыш

Посевные качества семян – это система оценки материала для посева по многим показателям. Часть показателей определяется по внешнему виду: чистота, блеск, однородность, целостность оболочки, цвет, запах; другая часть – по анализу: влажность, температура, масса зерен, стекловидность, грибки и плесень, насекомые, всхожесть. Среди показателей различают нерегулируемые и регулируемые

Так, всхожесть – способность семян давать нормальные ростки при благоприятных условиях – можно активировать внешними воздействиями. Прорастание семян связано с темпом газообмена оболочек, влияющего на активность зародыша. Из состояния покоя растения могут вывести различные структурные физические, химические, электрофизические факторы. Растения реагируют на действия факторов на клеточном уровне [1].

Семена – это открытые системы, обменивающиеся энергией, веществом и информацией с окружающей средой. Эти процессы протекают в многослойных структурах – мембранах, играющих множество ролей: транспорт молекул и ионов, банк ферментов, изолирующая структура и т. д. Известно, что мембраны ведут себя как жидкие кристаллы. Жидкие кристаллы – это структуры, вязкость которых сравнима с вязкостью воды, но обладают механическими, электрическими, магнитными и оптическими свойствами твердых кристаллов [2].

В жидкокристаллическом состоянии могут находиться вещества, имеющие удлиненную палочкообразную форму, которая определяет почти параллельную укладку – основной структурный признак жидких кристал-

лов. Они характеризуются наличием ориентационного порядка Нематическое состояние характеризуется однородной ориентацией и отсутствием координационного порядка (кристаллической решетки).

Трехслойный жидкий матрикс мембраны растительных клеток семян аналогичен по структуре жидким кристаллам нематического типа.

При помещении семенного материала в электромагнитное поле в мембранах растительных клеток возникает деформация, аналогичная электрогидродинамическому эффекту в нематиках с положительной анизотропией ($\epsilon_{\parallel} > \epsilon_{\perp}$), что проявляется как образование периодических

структур – доменов. На движение в жидких кристаллах влияют объемные силы, действующие на жидкость, объемные заряды, силы внутреннего трения, обусловленные вязкостью нематической жидкости и упругие силы

На устойчивость такого движения существенно влияет анизотропия диэлектрической проницаемости ϵ_{ik} и проводимости σ_{ik} . Равновесие будет устойчивым, если разность потенциалов $V = \varphi_1 - \varphi_2$ невысока, что соответствует режиму электропроводности. Если разность потенциалов V значительно больше некоторого критического значения, то образующиеся в жидкости объемные заряды, взаимодействуя с внешним электромагнитным полем, вызывают внутреннее течение, стремящееся перемешать жидкость так, чтобы выровнять потенциал φ .

Частное решение системы уравнений, описывающих электрогидродинамический эффект, учитывающих анизотропию диэлектрической проницаемости, электропроводности, объемные силы, несжимаемость жидкости, принимает вид:

$$V_{кр} = \varphi_1 - \varphi_2 = -\varphi_2 \approx 3\pi g \sqrt{\frac{3\pi k_{\parallel} |\beta_2 \sigma_1|}{\gamma_1 (\epsilon_{\perp} \sigma_{\parallel} - \epsilon_{\parallel} \sigma_{\perp})}}$$

где β_i , γ_i – коэффициент вязкости в представлении линейной комбинации экспериментальных коэффициентов вязкости Лесли α_j [3].

Список литературы

1. Пресман А. С. Электромагнитные поля и живая природа / А. С. Пресман. – М. : Наука, 1968. – 287 с.
2. Гольдман Р. Б. Воздействие электрофизических факторов на семена растений / Р. Б. Гольдман // Тр. КГАУ. – 2006. – Вып. 421(151). – С. 119–125.
3. Гольдман Р. Б. Комплексная оценка посевных качеств семян / Гольдман Р. Б. // Технические и технологические системы : мат. V Междунар. науч.-практ. конф. – Краснодар, 2013. – С. 72–74.

Повышение эффективности использования земельных ресурсов

Increase in efficiency of use of land resources

Деревенец Д. К.

АННОТАЦИЯ: в статье рассматривается повышение эффективности использования земельных ресурсов, интенсификация производственных процессов в сельскохозяйственном производстве, в т. ч. и использовании земельных ресурсов. Перечислены показатели, характеризующие уровень интенсивности сельскохозяйственного производства (в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий). Выявлена взаимосвязь между экстенсивной и интенсивной формами расширенного воспроизводства.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: земельные ресурсы, эффективность использования, интенсификация, расширенное воспроизводство.

ABSTRACT: in article increase in efficiency of use of land resources, an intensification of production processes in agricultural production, including and use of land resources is considered. The indicators characterizing the level of intensity of agricultural production are listed (per 100 hectares of agricultural holdings). The interrelation between extensive and intensive forms of expanded reproduction is revealed.

KEYWORDS: land resources, efficiency of use, intensification, expanded reproduction.

В вопросе о повышении эффективности использования земель важное место занимает интенсификация производственных процессов в сельскохозяйственном производстве, в т. ч. и использовании земельных ресурсов.

В. И. Нечаев, Е. И. Артемова, Л. А. Белова определяют интенсификацию сельскохозяйственного производства, как сложное экономическое явление, где тесно переплетаются многие производственно-технические и экономические процессы. Система экономических показателей, раскрывающих уровень интенсивности, под которым понимают степень концентрации капитала и рабочей силы, а также выход продукции на единицу земельной площади дают обобщающую характеристику процессу интенсификации сельскохозяйственного производства.

Характеризуется уровень интенсивности сельскохозяйственного производства (в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий) на основе следующих показателей: производственные затраты в сельскохозяйственных отраслях, тыс. руб.; основные производственные фонды сельскохозяйственного назначения, тыс. руб.; энергетические мощности, л. с.; сово-

купные вложения, тыс. руб.; затраты труда в сельскохозяйственных отраслях, тыс. чел./ч.; электроэнергия, тыс. кВт/ч.; внесение удобрений на 100 га пашни: органических, т, минеральных, ц д. в.; всего удобрений в денежной оценке, руб.; поголовье овец и коз, поголовье крупного рогатого скота, поголовье свиней на 100 га пашни; поголовье птицы на 100 га посева зерновых культур.

Представленные показатели достаточно полно характеризует достигнутый уровень интенсивности сельскохозяйственного производства. Анализ показателей в динамике за ряд лет позволяет определить основные направления и тенденции интенсификации производства. Сопоставление показателей достигнутого уровня интенсивности с аналогичными показателями передовых хозяйств, со средними данными по совокупности предприятий, с нормативными материалами научных учреждений дает возможность оценить достигнутый уровень интенсивности сельскохозяйственного производства исследуемого объекта.

Экстенсивной и интенсивной форм развития сельского хозяйства, несмотря на их различие, не исключают друг друга. А мере развития общественного производства между ними возникает определенная взаимосвязь. Достаточно сложный характер носит взаимосвязь между экстенсивной и интенсивной формами расширенного воспроизводства. Каждая из них зависит от сложившихся экономических условий – наличия свободных земель, земледельческой культуры, возможности дополнительных вложений в технику, спроса на продукцию земледелия и другие средства интенсификации.

Список литературы

1. Барсукова Г. Н. Особенности земли как природного объекта и объекта земельных отношений / Г. Н. Барсукова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 36. – С. 25–31.
2. Нечаев В. И. Экономика сельского хозяйства / В. И. Нечаев, Е. И. Артемова, Л. А. Белова. – М. : КолосС, 2010. – 383 с.
3. Овчинникова Н. Г. Основные факторы, влияющие на повышение эффективности использования земельных ресурсов в сфере сельскохозяйственного производства / Н. Г. Овчинникова // Экономика и экология территориальных образований. – 2011. – № 6. – С. 47–51.

**Конструирование курса математики
для профессионального образования на основе
линейно-планетарной модели**

The design of a course of mathematics for vocational education
on the basis of linear-planetary model

Карманова А. В.

АННОТАЦИЯ. Проблемы создания учебных программ по математике для студентов аграрных вузов с учетом возможностей интеграции математических положений и принципов с будущей профессиональной деятельностью студентов.

ANNOTATION. The problem of creating educational programs in mathematics for students of agricultural universities based on the integration of mathematical provisions and principles with a future professional activity of students.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: математика в аграрном вузе, модель ядра и оболочек, межпредметные связи.

KEYWORDS: mathematics at the agrarian University, the model core and shell, interdisciplinary connections.

Переход на ФГОС ВО нового поколения требует для аграрных вузов модернизацию системы подготовки, направленной на разработку и реализацию конкурентоспособных образовательных программ. В связи с этим, обучение математике должно строиться на основе содержательных, структурных, экстраполяционных, технологических взаимосвязей с дисциплинами специальной подготовки, а также межпредметной координации и интеграции. С другой стороны, учебная программа должна содержать инвариантную составляющую, соответствующую общему стандарту математического образования. При этом традиционный подход, состоящий в наполнении систематического курса вопросами прикладного характера, может привести к утрате его системности и превращению в конгломерат из вопросов науки и практики.

Разрешение этих противоречий мы видим в особом структурировании курса посредством выделения фундаментального теоретического ядра (инварианта) и вариативных прикладных профильных оболочек [1]. Фундаментальное ядро содержит названия изучаемых тем и вопросов, т. е. классический фундамент математической науки, обеспечивающий её систематическое и последовательное изучение, не прерываемое рассмотрением частных и второстепенных вопросов. Параллельно вопросам теоретического ядра выстраиваются содержательно связанные с ними вопросы, об-

разующие профильные прикладные оболочки, ориентированные на отдельные профили обучения и включающие специфические вопросы учебного курса. Эти компоненты характеризуются вариативностью и могут подвергаться модификациям при изменениях в содержании и структуре профессионального (или профильного образования). Предлагаемый подход позволяет осуществить системное соответствие и содержательную преемственность базового курса математики и дисциплин профессиональной подготовки.

Внешняя структура предлагаемой модели имеет некоторое сходство с моделью планетарной системы, поэтому ее можно определить как линейно-планетарную. Центром модели является содержательное ядро курса. Орбиты ядра представляют собой профильные оболочки. Оболочки не связаны между собой какой-либо зависимостью и равны по их взаимодействию с ядром. Отдельные вопросы (элементы) учебного курса, находящиеся в ядре находят свое отражение в профильных оболочках. Не каждый элемент ядра присутствует в профильных оболочках, так как в некоторых специальных дисциплинах отражаемое им понятие может не использоваться.

Данная программа получила свою реализацию при построении программы курса математики для направлений биологического профиля: агрономия, экология, зоотехния. Например, рассмотрим такой элемент теоретического ядра, как задачи на нахождение наибольших и наименьших значений функции. Его отражение в оболочке «агрономия» – это определение задачи на определение норм посева семян, количества удобрений и других факторов для получения максимального урожая, а также расчет необходимых в агрономии построек (теплиц, бункеров), максимального объема при фиксированной площади поверхности.

Список литературы

1. Архипова А. И. Конструирование профильных компонентов курса математики с применением новых технологий обучения / А. И. Архипова, С. П. Грушевский, А. В. Карманова. – Краснодар : КубГУ, 2004. – 62 с.

Применение имитационного моделирования при реструктуризации предприятия

The use of simulation in the restructuring of the enterprise

Кондратенко Л. Н., Сергеева И. О.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрен вопрос о динамической модели руководства в реструктурируемом предприятии.

ANNOTATION. Consider a dynamic model of leadership in the restructured company.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рынок, рыночная экономика, реструктуризацией предприятия, структурная схема.

KEYWORDS: market, market economy, enterprise restructuring, structural scheme.

Ориентация на рынок – ведущий принцип современного предпринимательства. Многие компании делают все возможное, чтобы оптимально и гибко реагировать на потребности рынка и их изменения.

Переход от плановой экономики к рыночной, сужение рынка сбыта российской продукции и открытие внутреннего рынка страны для иностранных товаров с более высокими конкурентными характеристиками поставили предприятия российской экономики перед необходимостью изменять цели фирмы, структуру управления, объем реализации продукции и т. д. Весь этот процесс принято называть реструктуризацией предприятия. Это требует изменений организационной структуры, системы менеджмента фирмы. Бывает, складывается так, что мы имеем технологию, людей, а наш подход к управлению и построение организационной структуры отстают от времени. В результате появляются переполненные каналы информации, разочарованные рабочие, неудовлетворенные покупатели и счастливые конкуренты.

Организационные структуры, менеджмент, так же как и все экономические процессы, имеют цикличный период своего развития. Выделяются пять поколений развития фирм, и рекомендуется при реструктуризации сразу переходить к пятому поколению, так как наиболее удачным вариантом изменения структуры менеджмента является переход на характеристики фирм-лидеров XXII века. Согласно опыту и практике организации фирм пятого поколения в них выделяются самостоятельные подразделения предпринимательского типа, благодаря чему обеспечиваются синергетические связи между головными и самостоятельными подразделениями фирмы, то есть обеспечивается больший эффект. Управление подразделения-

ми применяется в тех компаниях, которые стремятся увеличить одновременно конкурентоспособность и прибыльность в условиях, для которых характерны все возрастающие внешние изменения и внутренняя сложность. Управление независимыми хозяйственными единицами достигается путем передачи ответственности на уровень подразделений фирмы, которые, получая самостоятельность, сами обсчитывают и издержки, поэтому их менеджеры нуждаются в инструменте, который помогал бы рассчитывать результаты предполагаемых проектов [1, 2].

Разработанные динамические модели предназначены как для руководителей предприятий, так и главных менеджеров фирм. С их помощью создается единая структурная схема, в которой интегрируются функции управления – производство, сбыт, учет и т. д. Они позволяют снизить риск при вложении инвестиций, при заключении контрактов, при планировании нововведений, а, следовательно, повысить устойчивость фирмы в целом.

Любая фирма в состоянии, имея такую модель, вложить свои данные в компьютер и посмотреть, каким образом взаимодействуют организационная структура, влияние авторитета и время запаздывания (в решениях и действиях) в обеспечение успеха предприятия.

Список литературы

1. Кондратенко Л. Н. Обработка и использование статистических данных в сельскохозяйственных организациях / Л. Н. Кондратенко, Е. А. Шевчук // Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения: мат. Междунар. науч. конф. – Липецк : ООО «Максимал информационные технологии», 2016. – 88 с.
2. Экономико-математические, информационные и технические модели оптимизации деятельности предприятия / И. А. Петунина [и др.] // Отчет НИР (договор № 4 от 26.05.2014). – Краснодар : ИП Головаш И. В.

Классификация разделителей очищенных и неочищенных початков

Classification of dividers the cleared and crude ears

Петунина И. А., Котелевская Е. А.

АННОТАЦИЯ. Выбор перспективных направлений обработки початков кукурузы основан на классификационном анализе существующих технических средств для ее выполнения.

ANNOTATION. The choice of perspective directions processings of ears of corn is based on the classification analysis of existing means for its performance.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: очистка початков, разделение початков, признаки классификации.

KEYWORDS: clearing of ears, division of ears, classification signs.

Кукурузу в зависимости от назначения убирают в початках с оберткой или без них, а также с обмолотом початков в поле. Внедрение комбайновой технологии уборки позволило сократить послеуборочную обработку початков на ряде этапов сортоиспытания. Однако она сохраняется на первом этапе селекции и в первичном семеноводстве. Состоит из следующих операций: очистке початков от оберточных листьев; выбраковке початков; сушке и обмолоту початков; сортировке початков; хранении початков [1].

До настоящего времени очистка початков от оберточных листьев и сортировка их на первом этапе селекции выполняется вручную. Надежной серийной техники, способной выполнять эти операции с соблюдением исходных требований, не существует. Выбраковка початков и сортировка их также выполняются исключительно с применением ручного труда. При этом следует отметить, что таким образом обрабатывают партии до нескольких сотен початков. А время на выполнение операций весьма ограничено, что определяется исходными требованиями к семенному материалу [3–5].

Для определения перспективных направлений выбора технических и технологических разработок был проведен анализ экспериментальных очистительных машин и составлена классификационная таблица.

Классификация очистителей и разделителей выполнена по следующим признакам: – по способу установки (на мобильных и стационарных); – по способу управления процессом (ручной, механический, автоматический); – по схеме размещения рабочих органов (одноканальный, многоканальный); – по конструкции (горки, механические вальцовые, пневмоме-

ханические барабанные); – по способу подачи початков (неорганизованный, частично организованный, организованный); – по характеру процесса (неуправляемый, частично управляемый, управляемый); – по схеме движения (продольной осью параллельно рабочим органам, продольной осью перпендикулярно рабочим органам); – по фрикционным свойствам (с одинаковыми свойствами рабочих поверхностей, с различными свойствами рабочих поверхностей).

Анализ устройств в соответствии с приведенной классификацией дает нам право сделать следующие выводы об общих недостатках разделителей очищенных и неочищенных початков:

- качество деления початков зависит от ориентации початка при движении в русле разделительного аппарата;
- процесс деления носит случайный характер;
- рабочие органы разработаны для початков как однородного материала;
- применение ручного труда при обработке вороха початков после деления;
- несоответствие исходным требованиям при делении початков.

Для того чтобы исключить ручной труд из процесса обработки початков нами предлагается разработка аппарата, в основу которого был бы положен управляемый процесс с использованием фрикционных свойств поверхности початков и рабочих органов, а также их цветовая гамма [2].

Список литературы

1. Механизация работ в селекции, сортоиспытании и первичном семеноводстве кукурузы [Текст]: монография / В. С. Курасов, В. В. Кудеев, Е. Е. Самурганов. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 151 с.
2. Петунина И. А. Оптико-электронное распознавание початков кукурузы / И. А. Петунина, Е. А. Котелевская // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Косыгина. – 2016. – № 1 (29). – С. 79–83.
3. Петунина И. А. Разработка ресурсосберегающих процессов очистки и обмолота початков семенной кукурузы: автореф. дис. ... д-ра техн. наук: 05.20.01 / И. А. Петунина. – Краснодар, 2009. – 48 с.
4. Труфляк Е. В. Кукурузоуборочные машины [Текст]: учеб. пособие / Е. В. Труфляк. – Краснодар : КубГАУ, 2008. – 249 с.
5. Труфляк Е. В. Современные зерноуборочные комбайны [Текст]: учеб. пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 320 с.

УДК 631.4

Моделирование динамики органического вещества почв

The dynamics of soil organic

Сафронова Т. И., Соколова И. В.

АННОТАЦИЯ. В работе рассмотрены вопросы теоретического обоснования структуры моделей, описывающих влияние факторов гумусообразования на динамику органического вещества.

ANNOTATION. The paper considers the issue of the theoretical study of the structure of the models describing the influence of factors on the dynamics of humification of organic matter.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: вероятностная модель, органическое вещество почвы.

KEYWORDS: a probabilistic model of soil organic matter.

Задачи прогнозирования реакции почвы на внешние воздействия в настоящее время особенно актуальны. В связи с этим необходимо построение модели трансформации почвенного органического вещества (ОВ), прогнозирование динамики ОВ во времени.

Различные почвы могут по-разному реагировать на одинаковые дозы внесенного органического удобрения, например, биогумуса. В связи с этим обстоятельством актуально получить надежные оценки запасов ОВ в почве и их вариабельность. Важно так же прогнозировать направленность процессов накопления и разложения органического вещества почв и оценивать масштабы этих изменений.

Постановка задачи заключается в следующем: получить максимальный эффект внесения биогумуса достаточно быстро. Эти два требования противоречат друг другу, и потому исследователь сначала ориентируется на высокую эффективность, а далее постепенно снижает ее до тех пор, пока будет достигнута приемлемая эффективность.

Рассмотрим одну из возможных математических моделей этого процесса. Пусть $S(t)$ – количество вносимого в почву биогумуса в момент времени t . Будем предполагать, что $S(t)$ строго монотонно убывает со временем от некоторого значения $S_0 = S(0)$, так что уравнение $S(t) = S$ можно однозначно разрешить относительно аргумента t , то есть получить соотношение $t = t(S)$.

В системе массового обслуживания важную роль играет распределение Пуассона. Предполагается, что существует некоторый пуассоновский поток требований с определенной интенсивностью λ . Тогда внесенный

биогумус можно трактовать как «очередь» в системе массового обслуживания [1].

Будем считать, что внесенный в почву биогумус образует пуассоновский поток постоянной интенсивности λ . Поступив в почву, биогумус минерализуется с вероятностью $R(S)$, зависящей от свойств почвы и эффект не достигается с вероятностью $1-R(S)$.

Назовем количество биогумуса, при котором достигнут эффект (высокий запас ОВ в почве), эффективным и обозначим его как S_e . В рамках рассматриваемой модели S_e – случайная величина.

Рассмотрим некоторый интервал времени $t + \Delta t$. Тогда за этот интервал времени могут произойти следующие события:

1) количество биогумуса недостаточно и допустимое экологическое состояние системы не достигнуто. По свойствам пуассоновского потока вероятность этого события будет равна $1 - \lambda \Delta t + o(\Delta t)$;

2) биогумус внесен, но эффект не достигнут. Вероятность этого события равна $\lambda \Delta t (1 - R(S)) + o(\Delta t)$;

3) биогумус внесен и эффект достигнут. Вероятность этого события равна $\lambda \Delta t \cdot R(S) + o(\Delta t)$.

Отметим, что суммарная вероятность двух первых вариантов (в обоих случаях эффект не достигнут) равна $1 - \lambda \Delta t \cdot R(S) + o(\Delta t)$.

Далее нами получены следующие результаты:

1. Найдены основные вероятностные характеристики эффективной величины биогумуса S_e – математическое ожидание, дисперсия и плотность вероятностей.

2. Рассмотрена оптимизационная задача о нахождении закона изменения количества вносимого органического удобрения со временем, обеспечивающего максимальный запас органического вещества в почве.

Предложенный подход к составлению математической модели трансформации почвенного органического вещества позволяет с качественно новых позиций прогнозировать реакцию почвы на внешние воздействия.

Список литературы

1. Сафронова Т. И. Математическое моделирование в задачах агрофизики / Т. И. Сафронова, В. И. Степанов. – Краснодар : КубГАУ, 2012. – 183с.

Обусловленность систем линейных уравнений

Conditioning of systems of linear equations

Сергеев А. Э.

АННОТАЦИЯ. В работе приводится результат, показывающий с n неизвестным, имеющий единственное решение, определяемой величиной числа обусловленности $\text{Cond}A$ матрицы A системы. Кроме того, высказывается гипотеза о мере обусловленности для матрицы A произвольной системы линейных уравнений (быть может, несовместной) в терминах сингулярных чисел матриц.

ABSTRACT. The paper presents the result, showing with n unknown, with single solution, determined by the value of the condition number $\text{Cond}A$ the matrix A of the system. In addition, there is a hypothesis about the extent of the conditionality matrix and an arbitrary system of linear equations (perhaps incompatible) in terms of singular values of matrices.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: обусловленность систем, норма матрицы, псевдорешение, совместная система.

KEYWORDS: the conditionality of the system, the pseudosolution, the norm of the matrix, of the joint system.

В приложениях часто приходится решать системы линейных уравнений (кратко СЛУ) вида $Ax = b$, где A данная матрица размера $n \times k$ с вещественными коэффициентами, b – данный вектор-столбец с n -компонентами, а x – неизвестный вектор-столбец с k -компонентами. Тогда решение по методу наименьших квадратов состоит в минимизации выражения $\|Ax - b\|$ и оптимальное решение x мы получаем из нормального уравнения:

$$({}^tA \cdot A) x = {}^tAb,$$

где tA – транспонированная матрица для матрицы A .

Предположим, что при решении системы $Ax = b$ исходные данные получены из эксперимента и в какой-то степени неопределенные и мы хотим знать, как эта неопределенность влияет на решение x , а если оно единственно, т. е. A – квадратное $n \times n$ матрица с $\det(A) \neq 0$. Пусть, например, матрица A известна точно, а вектор b с некоторой неопределенностью, например, есть $b + b\delta$, где $\|b\delta\|$ мала, тогда имеем фактически уравнение $A(x + \delta x) = b + b\delta$ и $\delta x = A^{-1} \cdot b\delta$, следовательно $\|b\delta\| \leq \|A^{-1}\| \cdot \|b\delta\|$. Так как $b = Ax$, то $\|b\| \leq \|A\| \cdot \|x\|$ и значит $\|\delta x\| \cdot \|b\| \leq \|A\| \cdot \|A^{-1}\| \cdot \|x\| \cdot \|b\delta\|$, если $b \neq 0$, то:

$$\frac{\|\delta x\|}{\|x\|} \leq \|A\| \cdot \|A^{-1}\| \cdot \frac{\|\delta b\|}{\|b\|}$$

Как известно, число обусловленности $\text{Cond}(A)$ матрицы A определяется равенством $\text{Cond}(A) = \|A\| \cdot \|A^{-1}\| = \frac{\mu_1}{\mu_n} \geq 1$, где μ_1 и μ_n – наибольшее и наименьшее сингулярные числа матрицы A , т.е. корни квадратные из наибольшего и наименьшего значения матрицы $A^T \cdot A$. Так что $\frac{\|\delta x\|}{\|x\|} \leq \text{Cond}(A) \cdot \frac{\|\delta b\|}{\|b\|}$.

Тогда можно высказать гипотезу.

Гипотеза. Для производной СЛУ $Ax=b$ в смысле прежних обозначений чем больше число $\text{Cond}(A)$ для квадратной матрицы A тем более плохо обусловлена СЛУ $Ax=b$.

Список литературы

1. Гантмахер Ф. Р. Теория матриц / Ф. Р. Гантмахер. – М. : Наука. – 1988.
2. Уилкансон Д. Х. Алгебраическая проблема собственных значений / Д. Х. Уилкансон. – М. : Наука. – 1976.
3. Беллман Р. Введение в теорию матриц / Р. Беллман. – М. : Наука. – 1969.

Проблемы современных методов оценки недвижимости**The problems of modern methods of real estate valuation***Солодунов А. А.*

АННОТАЦИЯ: в статье ставится задача рассмотреть современные методы оценки стоимости земли при ее изъятии для государственных нужд. В результате анализа было выявлено, что существующие методы не всегда можно применить даже в комплексе, что приводит к постоянным конфликтам при определении стоимости объекта недвижимости.

ANNOTATION: the article seeks to examine modern methods of valuation of land when it is withdrawn for state needs. The analysis revealed that existing methods cannot always be applied even in the complex, which leads to constant conflict in determining the value of the property.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: изъятие земли, земельные споры, компенсация, методы оценки, рыночная стоимость.

KEYWORDS: the seizure of land, land disputes, compensation, evaluation methods, market value.

Изъятие земельных участков для государственных нужд в настоящее время – одна из наиболее актуальных и обсуждаемых проблем земельного законодательства. Для строительства различных государственных объектов стало всё больше и больше изыматься земли, зачастую владельцы земельных участков категорически против, что приводит к большим конфликтам. Количество земельных споров по поводу изъятия земельных участков стремительно растёт.

Споры, возникающие при изъятии земельных участков, могут быть:

- а) по поводу незаконного решения об изъятии земельного участка;
- б) по поводу незаконных требований (или законных требований) досрочного прекращения договора аренды земли в связи с нарушением договорных обязательств арендатором. Так, арендатор вправе доказывать по суду, а арендодатель опровергать в судебном заседании несоответствие или соответствие хозяйственной деятельности арендатора положениям договора аренды данной земли.

История показывает, что существует ряд примеров, демонстрирующих негативное воздействие процесса изъятия земельных участков.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 03.07.2016) [Электронный ресурс]: Правовая система «Кон-

сультант плюс» – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_-doc_LAW_5142/1a56abe87a1487019a8991ac5cffe513e28449f – [Дата обращения 8.11.2016].

2. Земельный кодекс Российской Федерации (ЗК РФ) от 25.10.2001 № 136-ФЗ [Электронный ресурс]: Правовая система «Консультант плюс» – Режим доступа URL: <http://www.consultant.ru/popular/earth>. – [Дата обращения: 6.11.2016]

3. Анисимов А. П. Земельное право России / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, С. А. Чаркин: учеб. пособие. – Юрайт-Москва, 2014. – 53 с.

4. Симонова Е. Изъятие (выкуп) земельного участка для общественных нужд / Е. Симонова // Основы правового регулирования. – Москва, 2011. – 24 с.

5. Петров В. И. Оценка стоимости земельных участков / В. И. Петров. – Кнорус-Москва, 2016. – 67 с.

УДК 624.155.533

Учет взаимного влияния удерживающего сооружения и резервуаров на укрепленных склонах

The results of the calculation of the residue of the Foundation of the tanks found the best sequence of stages of construction

Болгов И. В.

АННОТАЦИЯ. По результатам расчета осадок фундамента резервуаров найдена наилучшая последовательность этапности строительства.

ANNOTATION. The results of the calculation of the residue of the Foundation of the tanks found the best sequence of stages of construction.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Резервуар, резервуарный парк, осадка фундамента, удерживающее сооружение, этапы строительства.

KEYWORDS: Tank, tank farm, foundation settlement, holding structure, the stages of construction.

В большинстве исследований рассматривают взаимное влияние однотипных сооружений, например, два здания или два сооружения [1]. Однако в практике строительства возникает необходимость оценки взаимного влияния существенно разных объектов. Задача усложняется, если это рассмотрение делается с учетом этапности строительства обоих сооружений.

Примером такой ситуации является фундамент стального резервуара (РВС) емкостью $10\,000\text{ м}^3$ на оползневом склоне в г. Туапсе (ОАО «Роснефть-Туапсенефтепродукт»). Специфической особенностью площадки являлось наличие подпорного сооружения высотой около 9 м ниже по склону.

Цель данной работы – оценить влияние последовательности этапов возведения стального резервуара и свайного удерживающего сооружения на деформацию основания РВС. Исследование проводилось с помощью численного моделирования напряженно-деформированного состояния (НДС) основания в нелинейной постановке. Для расчета принимались средние грунтовые условия, типичные для рассматриваемой площадки.

Для моделирования использовались топографическая съемка территории Туапсинского нефтезавода с учетом проектных решений по возведению удерживающего сооружения и фундамента резервуара. Конструкция фундамента выполнена в виде круглой плиты диаметром 27 м и толщиной 1 м. Удерживающее сооружение представляет собой свайную подпорную стенку, длина свай $L = 15$ м, и диаметр $D = 630$ мм. Плоская конечно-элементная модель была выполнена в Midas GTS2012.

Для моделирования НДС грунтов и щебеночной подушки была использована модель идеально упругопластического материала с критерием прочности Мора-Кулона.

Для моделирования свайного удерживающего сооружения использовалась упругая модель Гука. Фундаментной плите резервуара были присвоены изотропные упругие свойства бетона.

Стадиями строительных работ являлись устройство фундамента резервуара, свайного удерживающего сооружения и срезка яруса грунта. Для выявления наилучшей последовательности были рассмотрены 3 варианта этапов возведения строительных конструкций. Для каждого варианта определяющим было место этапа устройства фундамента РВС.

Контрольные замеры осадок фундаментной плиты были выполнены в двух диаметрально противоположных точках по результатам 4-го этапа (гидравлические испытания) для каждого из вариантов. Причем расчеты на гидравлические испытания проводились со стадийным нагружением резервуара в три взлива – на 5 метров, 10 метров и 16 метров.

Анализ полученных данных показал, что в случае опережающего строительства удерживающего сооружения можно минимизировать крен РВС. Это связано с тем, что к моменту начала строительства фундамента сооружения осадки основания из-за срезки грунта ниже стенки – уже завершены и не влияют на резервуар.

В случае первоочередного строительства фундамента РВС на последующих этапах возникает крен РВС, а к моменту гидравлических испытаний нарастают осадки, и стабилизируется крен.

Максимальная конечная осадка РВС не зависит от последовательности строительства и почти одинакова во всех случаях.

По результатам работы можно сделать следующие основные выводы:

1. Наибольшие осадки фундаментной плиты происходят при строительстве по второму варианту (после устройства свайного удерживающего сооружения и перед срезкой яруса грунта).
2. Опережающее строительство РВС минимизирует осадки, что увеличивает крен резервуара. И наоборот, строительство РВС после срезки грунта (Вариант 3) позволяет минимизировать крен..
3. Выполненные расчеты показывают, что при строительстве резервуаров рядом с удерживающими сооружениями необходимо учитывать взаимное влияние и этапности возведения обоих объектов.

Список литературы

1. Кликун Н. А. Анализ взаимного влияний резервуаров на слабых грунтах / Н. А. Кликун, И. В. Болгов, О. Ю. Ещенко // VI Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых: мат. науч.-практ. конф. – Краснодар, 26-28 ноября 2012 г. – Краснодар : КубГАУ, 2012. – С. 396–398.

УДК 66.040.286

Разработка и исследование эффективности машины для выделения семян

Development and research of the effectiveness of machines
for allocation of seeds

Горячева Е. А.

АННОТАЦИЯ. Интенсификация технологий для выделения семян способствует повышению производительности и расширению технологических возможностей процесса.

ABSTRACT. Intensification technologies for allocation of seeds to improve performance and expand the capacity-technological process.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: винтовая направляющая, эффективность отделения семян, эксплуатационные возможности, устройство и оборудование.

KEYWORDS: helical guide, the efficiency of separation of seeds, the operational capabilities of the device and the equipment.

Разработанная конструкция машины для выделения семян относится к устройству, снабженному цилиндрическим корпусом, установленному с возможностью вращения, и может быть использована в пищевой промышленности, на предприятиях консервной отрасли.

Техническим решением является повышение эффективности и расширение технологических возможностей за счет конструктивных особенностей ротора, что обеспечивает дробление плодов и бахчевых, отделение семян от массы плодов, перемещение перерабатываемой продукции сельскохозяйственного значения от загрузки к выгрузке.

В машине для выделения семян, содержащая корпус с винтовой направляющей, установленный с возможностью вращения. В корпусе машины смонтирован полый перфорированный ротор, узел подачи воды, загрузочное и разгрузочное приспособления. Ротор снабжен приемным винтовым приспособлением, изготовленным в форме пустотелой перфорированной конической многозаходной винтовой рубашки. При этом перфорированные карманы по внутренней поверхности могут отличаться от формы и размеров перфорированных карманов по наружной поверхности и по периметру барабана.

Новизна данной конструкции машины для выделения семян заключается в том, что:

– эксплуатационные возможности машины значительно расширены за счет конструктивных особенностей ротора;

– повышение эффективности машины обеспечивается за счет роста энергоемкости, мощности и частоты соударений в процессе транспортировки бахчевых культур вдоль горизонтальной оси, их выгрузки в лоток уже без семян и дроблением их на более мелкие фракции;

– повышается интенсивность движения плодов и семян, обеспечивается качественное и интенсивное их разделение, расширяются технологические возможности машины, т.к. внутри ротора в каждой точке его внутренней поверхности возникают разнонаправленные составляющие движения исходного сырья;

– технико-экономические преимущества машины обеспечиваются за счет процесса самоочистки перфорированной поверхности ротора, уменьшения габаритов машины по длине, расширение ее технологических возможностей.

Разработанная конструкция машины для выделения семян зарегистрирована в федеральной службе по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам за № 2546187 от 02 марта 2015 г.

Список литературы

1. Оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции / М. А. Березин // ТНТ. – Саранск. – 2012. – 127 с.

УДК 624.155.533

Оценка увеличения сопротивления буровых свай вертикальной нагрузке с учетом фактора времени

Assessment of drilling piles resistant increase of vertical load considering the time factor

Гохаев Д. В.

АННОТАЦИЯ. По результатам статических испытаний длительно нагруженных свай, была выполнена оценка влияния эффекта увеличения сопротивления при повторном нагружении.

ANNOTATION. According to the results of static testing long loaded piles was performed to evaluate the impact of the increase in resistance during repeated loading.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: буровая свая, статические испытания, длительная выдержка сваи под нагрузкой, повторное нагружение.

KEYWORDS: bored pile, static loading, prolonged exposure of the piles under load, repeated loading.

Статические испытания натуральных свай, длительное время находившихся под статической нагрузкой, проводят, как правило, перед реконструкцией зданий и сооружений с целью определения фактической несущей способности свайного основания на данный момент времени. В общем случае, испытания свай проводят по методике, описанной в [1]. Перед проведением испытаний, свая отделяется от существующих строительных конструкций ростверка механически для возможности установки нагружающего оборудования и измерительной системы. Затем на разгруженную сваю устанавливают оборудование, необходимое для проведения испытаний, после чего производится ее постепенное нагружение гидродомкратом. Такой вывод из работы строительной конструкции с последующем ее испытанием, по сути, представляет собой повторное нагружение, эффектом которого (наряду с длительной выдержкой под нагрузкой) также является увеличение сопротивления сваи [2]. Изменение несущей способности свай при повторном их нагружении отражено в [3, 4].

Для разделения эффектов увеличения сопротивления буровой сваи вследствие ее длительного нахождения под нагрузкой и вследствие повторного нагружения был проведен эксперимент. В рамках принятых испытаний были устроены 3 буровые сваи-близнецы (№ 1, № 2 и № 3) в основании, сложенном глинистыми грунтами. Испытание каждой из свай проводилось по разным программам. Так, свая № 1 испытывалась по методике, представленной в [1] и включала постепенное

нагружение с выдержкой на каждой ступени до стабилизации осадки и постепенную разгрузку. Испытание сваи № 2 включало нагрузку до определенного значения вдавливающей силы, после чего длительную выдержку (30 суток) на данной ступени, догружение и разгрузку. Свая № 3 испытывалась по программе сваи № 2 с тем исключением, что после длительной выдержки на определенной ступени следовала постепенная разгрузка и повторное нагружение по программе сваи № 1.

В результате проведенного эксперимента было выявлено, что наибольшие деформации основания сваи происходят во время ее выдержки. При повторном нагружении (свая № 3) свая дает немного меньшую осадку, чем при догружении (свая № 2), при этом сопротивление как повторно нагруженной сваи, так и догруженной значительно больше (в 2,3–2,6 раза), чем сопротивление сваи испытанной по методике ГОСТ 5686-2012.

Таким образом эффект повторного нагружения, хоть и в меньшей степени выраженности, влияет на сопротивление сваи, что необходимо учитывать при испытании последних.

Список литературы

1. Грунты. Методы полевых испытаний сваями: ГОСТ 5686-2012. – Введ. 2013-07-01. – М. : Стандартинформ, 2014. – 47 с.
2. Парамонов В. Н. Изменение несущей способности забивных свай во времени на открытых площадках и нагруженных конструкциями / В. Н. Парамонов, Т. А. Дунаевская. – Санкт-Петербург. : Реконструкция городов и геотехническое строительство. – № 8/2004.
3. Ляшенко П. А. Исследование развития осадки буронабивной сваи в глинистых грунтах при повторном приложении статической нагрузки / П. А. Ляшенко, Д. В. Гохаев, О. А. Шмидт // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – № 06 (120). – IDA [article ID]: 1201606104. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/06/pdf/104.pdf>, 1,125 у.п.л.
4. Гохаев Д. В. Сопротивление сдвигу грунта при повторном нагружении образца (статья) / Д. В. Гохаев, О. А. Шмидт // Механика грунтов в геотехнике и фундаментостроении: мат. Междунар. науч.-технич. конф. – Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2015. – 468 с.

УДК 626

Технологические принципы аккумуляции стока атмосферных осадков

Technological principles of accumulation of flow of atmospheric fallouts

Дегтярева О. Г.

АННОТАЦИЯ. Города Черноморского побережья Северного Кавказа не обеспечены пресной водой, особенно в летний период. Устройство систем регулирования стока атмосферных осадков позволит обеспечить пресной водой население, туристическую инфраструктуру и сельское хозяйство.

ANNOTATION. The cities of the black Sea coast of North Caucasus are not provided with fresh water, especially in a summer period. The device of the systems of adjusting of flow of atmospheric fallouts will allow to provide fresh water population, tourist infrastructure and agriculture.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Недостаток пресной воды, система регулирования стока атмосферных осадков.

KEYWORDS: Lack of fresh water, system of adjusting of flow of atmospheric fallouts.

В предгорьях Кавказа наиболее остро наблюдается дефицит пресной воды. Хотя здесь располагаются объекты здравоохранения, отдыха и культурного досуга, которые в свою очередь не могут развиваться без воды, также в данной отрасли индустрии туризма идет активное потребление сельскохозяйственной продукции. Выращивать сельскохозяйственную продукцию также возможно только при наличии ресурса пресной воды.

В свою очередь обильные осадки в данных регионах выпадают только в осенне-зимний период, а пиковая потребность в пресной воде, наоборот, наблюдается в весенне-летний период. Скоррелировать фазы выпадения и потребления осадков можно только аккумуляцией пресной воды в горно-предгорной зоне [1].

До настоящего времени невозможно было реализовать безопасную аккумуляцию воды, в связи с отсутствием изоляционных материалов. Современные материалы позволяют надежно гидроизолировать чаши водохранилищ от фильтрации [2].

Нами предложен новый принцип организации сбора атмосферных осадков, так называемые системы регулирования стока атмосферных осадков (СРС АО), которые включают два вида водохранилищ, расположенных одно над другим, либо абсолютно рядом одно с другим (подземные и надземные водохранилища) [3, 4]. Именно подземному водохранилищу отводится основная роль аккумуляции осадков. Над подземным водохра-

нилицем в связи с тем, что скалистое основание имеет большую несущую способность на сваях устраивается надземное водохранилище [5]. Но надземное водохранилище устраивается в ложе трещиноватых грунтов и тогда необходима хорошая гидроизоляция ложа водохранилища от грунтового основания. Сейчас есть масса материалов, которые позволяют это осуществить. И практика показывает, что это очень эффективно работает. Тогда остается только связать подземное водохранилище с надземным, путем перекачки воды из одного водохранилища в другое, в зависимости от предполагаемого вида использования этой воды.

Список литературы

1. Дегтярева О. Г. Альтернативные способы возведения аккумулирующих водохозяйственных сооружений на территории черноморского побережья Краснодарского края/ О. Г. Дегтярева, И. В. Бубнюк // Актуальные вопросы экономики и технологического развития отраслей народного хозяйства: мат. регион. науч.-практ. конф. студ., аспирантов, магистрантов и преподавателей КубГАУ. – Краснодар : Изд-во «Магарин О. Г.», 2016. – С. 47–53.
2. Degtyareva O. Analysis of stress-strain state rainfall runoff control system-butress dam [Text] / O. Degtyareva, G. Degtyarev, I. Togo, V. Terleev [et al.] // Procedia Engineering. – 2016. – Т. 165. – С. 1619–1628.
3. Пат. 2569004 Российская Федерация, МПК E03B3/32, E03B3/06. Устройство для регулирования запасов подземных вод / О. Г. Дегтярева, Г. В. Дегтярев; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет (RU). – № 2014134653/13; заявл. 25.08.2014; опубл. 20.11.2015, Бюл. № 32.
4. Пат. 2569035 Российская Федерация, МПК E03B3/32, E03B3/06. Способ регулирования запасов подземных вод / О. Г. Дегтярева, Г. В. Дегтярев; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет (RU). – № 2014134991/13; заявл. 26.08.2014; опубл. 20.11.2015, Бюл. № 32.
5. Дегтярева О. Г. Математический анализ контрфорсной плотины при термических воздействиях как части системы регулирования стока атмосферных осадков [Текст] / О. Г. Дегтярева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 6 (57). – С. 165–171.

УДК 624.15

Эффективные конструкции свайных фундаментов ГТУ в сложных геологических условиях Сибири

Effective structures of the pile bases of GTU in difficult geological conditions of Siberia

Ещенко О. Ю., Гриненко Н. А.

АННОТАЦИЯ. Учет особенностей внешних нагрузок и свойств грунтов основания позволяет разработать эффективные конструкции свайных фундаментов газотурбинных установок (ГТУ).

ANNOTATION. The accounting of features of external loadings and properties of soil of the basis allows to develop effective structures of the pile bases of gas-turbine installations (GTU).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сваи, фундамент, сложные геологические условия, динамические нагрузки, перекачка газа.

KEYWORDS: piles, base, difficult geological conditions, dynamic loadings, gas pumping.

В практике массового строительства конструкцию и параметры свайного фундамента назначают исходя из величины внешней нагрузки и свойств грунтов основания.

Такой подход дает хорошие результаты в том случае, если основное влияние создает статическая или квазистатическая нагрузка. Если же динамическая составляющая нагрузок доходит до 20 % или более, то он приводит либо к ошибкам (т. е. разрушению основания или фундамента), либо к чрезмерным затратам. Зная об этом факте, в существующей практике принято создавать заведомо неэффективные, но надежные конструкции фундаментов [1].

Исследования последних лет показывают, что при значительном влиянии динамических нагрузок эффективные фундаменты можно разработать только двумя способами:

Прямой динамический расчет. Он дает хорошие результаты, но выполнить его очень сложно, особенно для многовальных ГТУ.

Создавать специальные расчетные модели, учитывающие динамические эффекты, возникающие на границе модулей системы «ГТУ – фундамент – основание».

Специальные расчетные модели требуют больших трудозатрат только один раз, - при первом создании. В дальнейшем их использование мало отличается от приближенных инженерных методов, так как не требует

большого числа трудноизмеримых исходных данных или мощных вычислительных систем.

Опыт применения специальных расчетных моделей на газоперекачивающей станции «Уренгойская» показывает, что они позволяют добиться снижения себестоимости строительства фундаментов до 25 % при сохранении эксплуатационной надежности.

Другим положительным эффектом является снижение существенное снижение сроков строительства и проектирования. Причем, на стадии проектирования сроки выполнения работ удавалось снизить почти в два раза.

Таким образом, применение специальных расчетных моделей фундаментов ГТУ следует считать перспективным направлением развития энергетического строительства.

Список литературы

1. Ещенко О. Ю. Оценка влияния геометрических параметров буронагнетательных конических свай на их осадку в глинистых грунтах / О. Ю. Ещенко, Д. А. Чернявский // Строительство и архитектура. – 2015. – Том 3. – Выпуск 2 (7). – С. 58–60.

УДК 621. 9.048.6

Разработка устройства для измельчения твердых материалов

Development of device for growing shallow hard materials

Кузнецова Н. Н.

АННОТАЦИЯ. Спиральная мельница позволяет интенсифицировать процесс измельчения твердых материалов и расширить технологические возможности.

ANNOTATION. A spiral mill allows to intensify the process of growing of hard materials shallow and extend technological possibilities.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: спиральная мельница, корпус с вибратором, измельчение материалов.

KEYWORDS: spiral mill, corps with a vibrator, growing of materials shallow.

В процессе механического деления твердых материалов на части увеличивается поверхность обрабатываемых материалов, что значительно ускоряет растворение, химическое взаимодействие, выделение биологически активных веществ из измельченного материала. Преподавателями кафедры начертательной геометрии и графики разработана спиральная мельница, предназначенная для измельчения твердых материалов. Данное устройство может найти применение в строительной, химической и металлургической промышленности, в сельском хозяйстве.

Спиральная мельница состоит из упруго установленного на платформе пустотелого корпуса с вибратором, загрузочного и разгрузочного приспособления. Корпус выполнен из пустотелого тоннеля с многозаходной винтовой поверхностью по периметру и свернут по спиральной оси вокруг центральной прямолинейной оси. Внутри корпус снабжен винтовыми канавками, расположенными под углом к его спиральной оси в виде карманов криволинейной формы, с центрами кривизны, расположенными внутри поперечного сечения пустотелого тоннеля. Корпус собран из секций в виде одинаковых по форме и размерам одинаковых колец, свернутых из одинаковых полос ромбовидной формы, на которых размещены трапеции. Боковые стороны трапеции расположены на боковых сторонах ромбовидной полосы. Верхние и нижние основания трапеции расположены под острым углом к оси симметрии ромбовидной полосы и являются линиями сгиба, находящихся друг от друга на расстояниях, равных длине карманов криволинейной формы по внутренней поверхности пустотелого тоннеля спирального корпуса.

Частицам измельчаемых материалов, поступающих через загрузочное приспособление внутрь спирального корпуса, и движущихся непрерывным потоком передается через стенки корпуса возмущающая сила вибратора. Частицы измельчаемых материалов совершают вращательное движение по вертикальным эллиптическим траекториям, происходит процесс измельчения материалов. При этом частицы измельчаемых материалов интенсивно взаимодействуют друг с другом и под воздействием вибрации совершают вращательное движение в плоскости, перпендикулярной проходному сечению спирального корпуса. Размеры поперечного сечения, форма и расположение спирального корпуса меняются по мере перемещения измельчаемых материалов от загрузки к выгрузке. Усугубляется нарушение движения частиц, измельчаемых материалов, которые взаимодействуют с карманами криволинейной формы внутренних стенок спирального корпуса. Винтовые поверхности и винтовые линии по периметру спирального корпуса усложняют траекторию движения частиц измельчаемых материалов и перемещают их по проходному сечению корпуса в сторону выгрузки [1]. При движении частиц измельчаемых материалов по проходному сечению спирального корпуса по всему его объему образуются попеременно зоны сжатия и расширения в каждом сечении спирального корпуса.

Новизна установки в том, что корпус выполнен спиральным с многозаходной винтовой поверхностью по периметру и наличием винтовых канавок, выполненных в виде карманов [2]. Секции, из которых собран корпус, изготовлены из ромбовидных полос с размеченными на них трапециями разных по площади и размеров, что приводит к интенсивности и эффективности измельчения материалов.

Список литературы

1. Пат. 2446933 Российская Федерация, МПК В24В 31/02 (2006.01). Устройство для галтовки / Г. В. Серга, В. В. Цыбулевский, С. Г. Кочубей, Н. Н. Кузнецова [и др.]; заявитель и патентообладатель ФГУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2010116517/02; заявл. 26.04.2010; опубл. 10.04.2012, Бюл. № 10. – 3 с.
2. Пат. 2186672 Российская Федерация, МПК В24В 31/02 (2006.01). Устройство для галтовки / А. Н. Иванов, И. Н. Лукин, И. И. Табачук [и др.]; заявитель и патентообладатель ФГУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2000119665/02; заявл. 24.07.2000; опубл. 10.08.2002, Бюл. № 22. – 3 с.

УДК 699.88

Особенности проведения мониторинга территорий, подверженных риску развития камнепадных процессов

Features of the monitoring process for the territories
with rockfall hazard

Макушева А. В.

АННОТАЦИЯ. Описываются основные параметры горных склонов и обломков пород, отслеживаемые в ходе мониторинга гравитационных процессов.

ANNOTATION. The main parameters of mountain slopes and debris that are tracked during the monitoring of the mass movement processes are described.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: камнепад, камнепадный процесс, гравитационный процесс, геотехнический мониторинг, мониторинг гравитационных процессов.

KEYWORDS: rockfall, rockfall process, mass movement process, geotechnical monitoring, monitoring of mass movement processes.

Освоение территорий со сложным рельефом часто сопряжено с необходимостью учета неблагоприятных природных воздействий, к числу которых относится камнепадный процесс.

Камнепад – это форма движения грунтовых масс, при которой обломки отделяются от материнской породы, падают вниз, подпрыгивая и катясь по склону.

Мониторинг гравитационных процессов (камнепадов, осыпей и т. д.) должен входить в состав программы комплексных наблюдений за опасными природными процессами.

Наблюдения за камнепадными процессами должны включать закладку скальных марок и геодезические наблюдения за перемещениями потенциально опасных блоков (определение текущих координат и высот точек). Также необходимо производить описание точек наблюдений, включая их фотофиксацию.

Маршруты наблюдения и зона проведения мониторинга выбираются по результатам устного опроса местных жителей либо уточняются в ходе наблюдений.

Продолжительность любого периода мониторинга после окончания строительства должна корректироваться в соответствии с результатами наблюдений в период строительства.

Мониторинг сооружений, которые могут неблагоприятно повлиять на важные компоненты окружающей физической среды или разрушение которых может привести к повышенному риску для объектов инфраструктуры или человеческих жизней, следует проводить не менее чем в течение 10 лет после окончания строительства или в течение всего срока эксплуатации сооружения.

В ходе мониторинга гравитационных процессов отслеживаются следующие параметры:

- размер существующих обломков;
- подстилающая поверхность (состав, шероховатость, твердость и т. д.);
- растительность (лес, кустарники);
- топография (ущелья, выступы);
- метки от ударов на земле, деревьях, высота отскока.

При необходимости проводятся расчеты и моделирование по данным о прошедших событиях, полевые эксперименты.

Сотрудниками кафедры «Основания и фундаменты» КубГАУ ведется мониторинг гравитационных процессов на объектах горнолыжного кластера Краснодарского края с целью уточнения исследуемых параметров камнепада, необходимых для рационального выбора защитных сооружений.

Список литературы

1. Мариничев М. Б. Особенности расчета и конструирования современных противоканнепадных сооружений / М. Б. Мариничев, А. В. Макушева, А. Ю. Баринев. – М. : ГеоРиск. – 2015. – № 2. – С. 32.
2. ГОСТ Р 53778-2010. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. – М., 2010.
3. Мариничев М. Б. Защита территорий от каннепадных процессов: учеб. пособие / М. Б. Мариничев, А. В. Макушева. – М. : Изд-во ИЦ МНИФ «Общественная наука», 2017. – 97 с.
4. Мариничев М. Б. Применение современных геотехнологий при защите территорий от каннепадных процессов / М. Б. Мариничев, А. В. Макушева, А. Ю. Баринев // Механика грунтов в геотехнике и фундаментостроении: мат. Междунар. науч.-техн. конф., г. Новочеркасск, 13–15 мая 2015 г.). – 2015. – С. 350–360.

УДК 69.07

Практическая реализация конструктивного регулирования неравномерных деформаций неоднородного основания за счет пространственной жесткости фундамента

The practical implementation of constructive regulation of non-uniform settlements of inhomogeneous subsoil using the spatial rigidity of the foundation

Мариничев М. Б., Ткачев И. Г.

АННОТАЦИЯ: Рассмотрено влияние жесткости подземных конструкций здания на неравномерность осадки основания.

ANNOTATION: The influence of the stiffness of the underground building structures on uneven precipitation of the base.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: фундамент, здание, жесткость, неравномерность, осадка.

KEYWORDS: foundation, the building, rigidity, nonuniformity, settlement.

С увеличением темпов строительства в XXI веке все меньше остается площадок пригодных к застройке. Из-за сложных неравномерных напластований грунта и неоднородности физико-механических свойств, влекущих за собой неравномерность осадки фундаментов, усложняется задача возведения зданий и сооружений [1, 2, 5].

Для решения данной проблемы задача по составлению расчетной схемы становится многофакторной. В нее входят: детальные изыскания основания, подбор вида фундамента и несущих конструкций здания, экономическая целесообразность строительства.

При проектировании шестиэтажного жилого дома в Адлерском районе города Сочи Краснодарского края возникла проблема выбора рационального типа фундамента. Здание на плитном фундаменте получало сверхнормативную относительную разность осадок, в разы, превышая допустимое значение по СП 22.13330.2011 [2, 3]. Устройство массивной песчано-гравийной подушки и свайный фундамент [6, 7] значительно увеличивали стоимость строительства.

Таким образом, используя моделирование поведения фундаментов в реальных грунтовых условиях при помощи современных программных комплексов и сопоставления их результатов было принято решение использовать корыччатый фундамент повышенной жесткости [4]. Такой фун-

дамент совмещает в себе функцию автомобильной парковки и технических помещений, необходимых для эксплуатации здания.

Проведенные расчеты и результаты геотехнического мониторинга подтвердили эффективность выбранной конструкции фундамента, что позволило снизить крен здания до нормативного значения.

Строительство объекта было начато в 2014 году. По состоянию на январь 2017 года возведены все несущие конструкции.

Список литературы

1. Шадунц К. Ш. К расчету зданий и сооружений на сложных, неравномерно сжимаемых основаниях / К. Ш. Шадунц, М. Б. Мариничев // Основания, фундаменты и механика грунтов. – 2003. – № 2. – С. 7–10.
2. Мариничев М. Б. Разработка конструктивного решения вертикально армированного основания плитного фундамента высотного здания в сейсмическом районе / М. Б. Мариничев, И. Г. Ткачев // Механика грунтов в геотехнике и фундаментостроении: мат. Междунар. науч.-техн. конф. – Новочеркасск : Изд-во ИД «Политехник», 2015. – С. 272–281.
3. Шадунц К. Ш. Плитные фундаменты многоэтажных зданий на просадочных грунтах / К. Ш. Шадунц, М. Б. Мариничев // Жилищное строительство. – 2003. – № 11. – С. 16–18.
4. Шадунц К. Ш. Особенности деформаций днищ резервуаров / К. Ш. Шадунц, М. Б. Мариничев, В. В. Угринов // Промышленное и гражданское строительство. – 2004. – № 3. – С. 28–29.
5. Мариничев М. Б. Эффективные фундаментные конструкции в сложных грунтовых условиях / М. Б. Мариничев, К. Ш. Шадунц, А. Ю. Маршалка // Промышленное и гражданское строительство. – 2013. – № 2. – С. 34–36.
6. Патент РФ 2378454 Способ возведения свайно-плитного фундамента / К. Ш. Шадунц, М. Б. Мариничев. – Опубл.14.08.2008.
7. Патент РФ 2378454 Способ возведения свайно-плитного фундамента / К. Ш. Шадунц, М. Б. Мариничев. – Опубл.14.08.2008.

УДК 624.137.7

Моделирование работы геотехнического барьера в стесненных условиях строительства

Modeling of geotechnical barrier in urban dense of construction

Межаков А. С.

АННОТАЦИЯ. Предложена модель работы разделительного ограждения в виде геотехнического барьера в стесненных условиях строительства. В данной работе выполнены тестовые расчеты дополнительных осадок фундаментов существующего здания.

ANNOTATION. A model of the separating barrier in the form geotechnical technical barrier in. In this study, made test calculations additional foundation settlement of the existing building.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: геотехнический барьер, стесненные условия строительства, глинистые грунты, повторное нагнетание.

KEYWORDS: geotechnical barrier, urban dense of construction, clay soils, reinjection.

В Кубанском государственном аграрном университете под руководством доктора технических наук, профессора А. И. Полищука ведутся исследования по оценке работы фундаментов зданий в условиях плотной городской застройки.

Для уменьшения влияния нагрузок от нового строительства зданий на осадки фундаментов близко расположенных объектов применяются различные способы. К ним относятся: устройство разделительных ограждений в виде свай или шпунта заводского изготовления; набивных свай, устраиваемых в грунте по различным технологиям; монолитных бетонных и другие [1, 3].

При решении задач по оценке влияния соседнего строительства на осадки эксплуатируемых зданий необходимо корректно подобрать расчетную модель системы «фундаменты-основание-разделительное ограждение». *В настоящей работе рассматривается подход к моделированию поведения геотехнического барьера между фундаментами зданий на основе программного комплекса Midas GTS NX.*

Рассматривается поведение геотехнического барьера (разделительного ограждения), устраиваемого вблизи плитного фундамента существующего здания, при строительстве соседнего здания также на плитном фундаменте. *В качестве грунтовых условий принята строительная площадка, сложенная глинистыми грунтами. В основании залегают два слоя грунта.*

Верхний слой (несущий) представлен суглинком текучепластичным, второй (подстилающий) – супесью пластичной [2].

В программном комплексе Midas GTS NX на основе предложенной расчетной схемы была сформирована конечная-элементная модель [2, 4]. В представленной модели разделительный барьер принят в виде объемных конечных элементов грунтоцементных свай диаметром 500 мм. Модуль деформации для грунтоцементной сваи принят 200 МПа. Нагрузка на плиту фундамента соседнего здания прикладывалась ступенями по 50 кПа. На каждом этапе нагружения моделировался процесс инъекции цементного раствора в основание под давлением 4 МПа.

По результатам моделирования работы геотехнического барьера получена картина равных вертикальных перемещений (линии токов) в основании фундаментов рассматриваемых зданий и, соответственно, дополнительные осадки фундаментов здания на каждом этапе с учетом стадийности возведения фундаментов соседнего здания.

Основное отличие предложенного подхода моделирования заключается в том, что он учитывает процессы повторного (компенсационного) нагнетания цементного раствора в основание. Установлено, что на ступени полной нагрузки на основание приращение осадки существующего фундамента составляет 40–50 % от приращения осадки в случае, когда этот барьер отсутствует.

Список литературы

1. Справочник геотехника: основания, фундаменты и подземные сооружения / под общей ред. В. А. Ильичева и Р. А. Мангушева // Усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений. – М.: Изд-во АСВ, 2016. – С. 807–850.
2. Полищук А. И., Межаков А.С. Геотехнический барьер и его влияние на осадки фундаментов соседних зданий / А. И. Полищук, А. С. Межаков // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Строительство и архитектура. – 2016. – Т. 7. – № 4. – С. 133–142. – DOI: 10.15593/2224-9826/2016.4.013.
3. Разводовский Д. Е. Оценка влияния нового строительства и мероприятия по защите существующих зданий и сооружений / Д. Е. Разводовский, О. А. Шулятьев, Н. С. Никифорова // Строительство подземных сооружений. – Москва: ОАО «ВНИИГТПИ», 2008. – С. 230–239.
4. Полищук А. И. Оценка работы разделительных ограждений в слабых глинистых грунтах, устраиваемых для защиты существующих зданий от влияния нового строительства / А. И. Полищук, А. С. Межаков // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Строительство и архитектура. – 2016. – Т. 7. – № 2. – С. 124–131. DOI: 10.15593/2224-9826/2016.2.13.

Способы календарного планирования с учетом ограничений на ресурсы

Action winter wheat cultivation technology on the physico-chemical properties of the leached chernozem

Hexai P. G.

АННОТАЦИЯ. Разработка моделей и алгоритмов повышения организационно-технологической надежности строительства, обеспечивающих заданный уровень качества готовых объектов.

ANNOTATION. Development of models and algorithms improvement of organizational and technological reliability of construction to ensure a given level of quality of the finished objects.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: календарный план строительства, технология строительных процессов, проектно-сметная документация.

KEYWORDS: calendar plan of construction, technology of building processes, project documentation.

Строительное производство многовариантно по своей сути, то есть каждая работа может быть выполнена несколькими способами, как с точки зрения ее технологии, так и с точки зрения организации ее выполнения. Существующая система нормативных документов нацеливает на многовариантное проектирование выполнения работ. Это означает, что предварительному анализу должны подвергаться наиболее перспективные варианты ее выполнения, из которых должен отбираться самый рациональный в рассматриваемых условиях. Существующие модели выбора организационно – технологических решений по выполнению строительно-монтажных работ направлены в основном на то, чтобы обеспечить соответствие привлекаемых ресурсов строительной организации требованиям, диктуемым выполняемыми работами и выбрать рациональную схему движения бригад по объектам строительства, обеспечивающую сокращение сроков строительства за счет сокращения простоев бригад при движении с объекта на объект. Но строительная организация выполняет работы одновременно на ряде объектов, причем, если учесть динамику производственной жизни, то следует отметить, что номенклатура объектов постоянно сменяется и деятельность строительного предприятия должна обеспечить выполнение заданных комплексов работ в определенные договорными обязательствами сроки. Учитывая, что сокращение сроков выполнения работ можно обеспечить при неизменных производственно-технологических условиях, то есть постоянной технической оснащенности и заданном уровне производительности труда, только

за счет насыщения фронта работ дополнительными ресурсами или же за счет совмещенного выполнения работ, следует признать, что очень часто стремление предприятия уложиться в договорные сроки выполнения работ приводит к дополнительным затратам. В связи с этим возникает задача такого выбора вариантов производства работ на объектах, чтобы при соблюдении договорных сроков было бы обеспечено минимально необходимое количество дополнительных финансовых ресурсов.

Список литературы

1. Модель вертикального агрегирования ресурсов для проектных организаций / А. Л. Маилян, Р. Г. Нехай // Экономика и менеджмент систем управления. – 2015. – Т. 17. – № 3.2. – С. 255–260.
2. Расчет объемов работ на строительных объектах и технологии производства основных процессов: учебное пособие / Г. В. Дегтярев. – Краснодар, 2009. – С. 190.
3. Теория систем и системный анализ / Г. С. Молотков. – Абакан : Издательство Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катунова, 2004. – С. 148.
4. Анализ проектных решений по семнадцатиэтажному жилому дому в г. Краснодаре / О. Г. Дегтярева, С. К. Сайда, В. Г. Дегтярев, И. А. Табаев // Политематический сетевой электронный научный журнал Куб. ГАУ. – 2014. – № 101 (07). – С. 26–47. – IDA [article ID]: 1011407002.
5. Совершенствование учета продажи гофропродукции в субъектах малого бизнеса / С. А. Чернявская, Е. С. Руднев // Материалы VI Международной научной конференции. – Майкоп. – 2016. – С. 243–249.
6. Соотношение выгоды и риска возможных инвестиций / И. И. Рудченко, С. Н. Хабаху // Экономика. Право. Печать. Вестник КСЭИ. – 2014. – № 1 (61). – С. 243–259.

Исследование работы отдельных фундаментов реконструируемых зданий при их усилении инъекционными сваями в глинистых грунтах

The study of spread footing of reconstructed buildings for their strengthening them by injection piles in clay soils

Семёнов И. В.

АННОТАЦИЯ. Представлены результаты исследований по оценке работы отдельных фундаментов реконструируемых зданий и подготовлены данные для разработки рекомендаций по их усилению в глинистых грунтах.

ANNOTATION. Presented results of studies on the evaluation of the work spread footing of reconstructed buildings and prepared information for the development of recommendations on their strengthening in clay soils.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: отдельные фундаменты, инъекционные сваи, численное моделирование, усиление фундаментов, реконструкция зданий.

KEYWORDS: spread footing, injection piles, numerical modeling, foundation strengthening, building reconstruction.

В Кубанском государственном аграрном университете под руководством д-ра техн. наук, профессора А. И. Полищука ведутся исследования по оценке работы отдельно стоящих (отдельных) фундаментов реконструируемых зданий, которые получили усиление в период их эксплуатации. В последние годы находит распространение способ усиления отдельных фундаментов путем передачи части нагрузки от здания на инъекционные сваи. До настоящего времени вопросам перераспределения нагрузок между подошвой отдельного фундамента реконструируемого здания и инъекционными сваями, используемыми для его усиления, уделялось недостаточно внимания [1, 2]. В результате выполненного анализа литературных источников выявлена актуальность данного направления исследований и сформулирована тема диссертационной работы.

На начальном этапе исследований были поставлены цель и основные задачи работы. Цель работы заключается в том, чтобы на основе компьютерного моделирования оценить работу отдельных фундаментов и разработать способы их усиления в глинистых грунтах. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие основные задачи:

1. Обобщить существующие методы проектирования усиления отдельных фундаментов существующих зданий и сооружений инъекционными сваями.

2. По результатам натуральных испытаний комбинированных (усиленных сваями) фундаментов разработать конечно-элементную расчетную схему их работы в глинистых грунтах в программных комплексах Midas GTS NX, Plaxis 3D.

3. На основе полученной конечно-элементной расчетной схемы выявить перераспределение нагрузок в системе «фундамент – инъекционные сваи – глинистый грунт».

4. Разработать рекомендации по совершенствованию методов проектирования усиления отдельно стоящих (отдельных) фундаментов инъекционными сваями в глинистых грунтах для реконструируемых зданий.

В настоящее время подготовлен метод оценки загрузки отдельных фундаментов при их усилении инъекционными сваями в глинистых грунтах на базе программного комплекса Midas GTS [3, 4]. Согласно результатам исследований, при известных геометрических параметрах комбинированного (усиленного) фундамента, сформулирован подход, который позволяет определять доли нагрузок, передаваемых элементами комбинированного фундамента на глинистый грунт основания [2]. Полученные результаты исследований являются предварительными; работа над развитием методов расчета усиления отдельных фундаментов инъекционными сваями в глинистых грунтах для реконструируемых зданий продолжается.

Список литературы

1. Полищук А. И. Перераспределение внешней нагрузки от отдельного фундамента здания между подошвой и инъекционными сваями, используемыми для его усиления / А. И. Полищук, И. В. Семёнов // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. IX Всерос. конф. молодых ученых, посвящ. 75-летию В. М. Шевцова. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 861–862.

2. Полищук А. И. Развитие метода оценки загрузки отдельных фундаментов для их усиления в глинистых грунтах с использованием инъекционных свай / А. И. Полищук, А. А. Филиппович, И. В. Семёнов // Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура. – 2016. – Т. 7. – № 2. – С. 116–123. – DOI: 10.15593/2224-9826/2016.2.12.

3. Строкова Л. А. Применение метода конечных элементов в механике грунтов: учебное пособие / Л. А. Строкова. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 143 с.

4. Midas GTS 2012 Analysis Manual. Part III – Constitutive Model / MIDAS Information Technology Co., Ltd, 2012. – 100 pp.

УДК 621.9.015

Виброволновая активация технологических процессов в винтовых роторах

Vibrovolnovaya aktivatsii tekhnologicheskikh protsessov
v vintovykh rotorakh

Серга Г. В.

АННОТАЦИЯ: Предложен метод интенсификации роторно-винтовой обработки путём одновременного воздействия на массу загрузки низкочастотных колебаний больших и малых амплитуд с наложением на них высокочастотных колебаний малых амплитуд.

ANNOTATION: Predlozhen metod intensivifikatsii rotorno-vintovoy obrabotki putom odnovenennogo vozdeystviya na massu zagruzki nizkochastotnykh kolebaniy bol'shikh i malykh amplitud s nalozheniyem na nikh vysokochastotnykh kolebaniy malykh amplitud.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: колебания, амплитуда, отделочно-зачистная, упрочняющая, обработка, виброактиватор.

KEYWORDS: kolebaniya, amplituda, odelochno-zachistnaya, uprochnyayushchaya, obrabotka, vibroaktivator.

На предприятиях сельскохозяйственного машиностроения широко применяют вибрационные станки с виброактиватором. Опыт их практического применения показывает, что они эффективно работают тогда, когда рабочая камера вибрационного станка движется с высокой частотой (до 50 Гц) и небольшой амплитудой (0,5–8) мм. Существенным недостатком этих технологических систем является невозможность обработки с высокими амплитудами и не эффективность процессов, связанных с загрузкой, выгрузкой деталей из рабочей зоны и их последующей транспортировкой. В этой связи применение технологических систем с рабочими органами в виде винтовых роторов [1–4] позволяет расширить технологические возможности отделочно-зачистной и упрочняющей обработки деталей, а также эффективно решить вопросы связанные с загрузкой, выгрузкой и транспортировкой деталей в процессе обработки. Винтовые роторы – это пространственные объекты с оригинальной геометрической формой периметра рабочего органа, в которых детали и гранулы обрабатываемой среды (массы загрузки) осуществляют одновременно непрерывное вращательное движение вокруг оси рабочего органа и поступательное движение, непрерывно перемещаясь вдоль горизонтальной оси вращения рабочего органа. С целью обеспечения эффекта виброожижения и, как следствие, активацию массы загрузки в роторно-винтовых технологических

системах предлагается осуществить комбинированное воздействие на неё низкочастотных колебаний большой амплитуды A_1 и низкочастотных колебаний малой амплитуды A_2 . Предлагаемая активация технологических процессов может быть успешно использована и в других отраслях промышленности, например: в строительстве [5]; лакокрасочной промышленности [6]; консервной промышленности [7].

Список литературы

1. Пат. 2528291, Российская Федерация, В24В 31/02. Устройство для отделочно-упрочняющей обработки / Г. В. Серга, В. А. Лебедев, В. В. Иванов; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – № 2013106599/02; заявл. 14.02.2013; опубл. 10.09.2014, Бюл. № 25. – 11 с.: ил.
2. Пат. 2228252 Российская Федерация, МПК В24В31/06. Устройство для вибрационной обработки длинномерных деталей / А. П. Бабичев, И. А. Бабичев, Г. В. Серга; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – № 2002135225/02; заявл 25.12.2002; опубл. 10.05.2004. – 3 с. : ил.
3. Пат. 2217291 Российская Федерация, МПК В24В31/02. Устройство для галтовки / Г. В. Серга, Л. Н. Луговая, Н. Н. Довжикова ; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – № 2002115620/02; заявл 11.06.2002; опубл. 27.11.2003. – 3 с. : ил.
4. Пат. 2227089 Российская Федерация, МПК В24В31/02. Устройство для галтовки / Г. В. Серга, Ю. Б. Сычев, Н. Н. Луговая [и др.]; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – № 22003108195/02; заявл 24.03.2003; опубл. 20.04.2004. – 3 с.: ил.
5. Пат. 2398678 Российская Федерация, МПК В28С 5/20. Вибрационный бетоносмеситель / В. Д. Таратута, В. В. Цыбулевский, Г. В. Серга; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – № 2009111958/03; заявл. 31.03.2009; опубл. 10.09.2010, Бюл. № 25. – 3 с.: ил.
6. Пат. 2209670 Российская Федерация, МПК В02С17/04. Трубная мельница / Г. В. Серга, С. М. Резниченко, Ф. Ф. Кремьянский ; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – № 2002101217/03; заявл 08.01.2002; опубл. 08.01.2002. – 3 с.: ил.
7. Пат. 2305471 Российская Федерация, МПК А23N12/02. Машина для мойки сыпучих предметов / Г. В. Серга, К. М. Кретинин; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – № 2006105559/13; заявл 22.02.2006; опубл. 10.09.2007, Бюл. № 25. – 3 с.: ил.

УДК 72.03+711.4 (470.6)

Современные проблемы в сферах архитектурной и градостроительной деятельности Юга России

Modern problems in the spheres of architectural and town planning activity of the South of Russia

Субботин О. С.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены актуальные вопросы архитектурной и градостроительной деятельности. Акцентируется внимание на сохранение историко-культурного наследия и на целостность градостроительной системы.

ANNOTATION. Topical issues of architectural and town-planning activity are considered. Attention is focused on the preservation of the historical and cultural heritage and on the integrity of the urban planning system.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: деятельность, инновации, поселения, среда, территория, историко-культурное наследие, градостроительство.

KEYWORDS: activity, innovations, settlements, environment, territory, historical and cultural heritage, urban planning.

Сегодня в регионах Российской Федерации, а именно Юга России, в большей мере возрастает роль и огромная значимость архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Это подтверждается статистическими показателями строительной активности, инвестиционной привлекательностью территорий и поселений данного региона. Области применения указанной деятельности направлены в первую очередь на совершенствование существующей инфраструктуры, улучшение экологического состояния населенных мест, охрану природных ресурсов, обустройство городских и сельских поселений, а также способствуют их поддержанию и дальнейшему обеспечению устойчивого функционирования.

В настоящее время проблема использования новых технологий, экономичности и экологичности, а также создание максимально комфортной, а главное автономной, окружающей среды не только для отдельных зданий, но и для целых поселений, является актуальной и своевременной. При этом, ведущая роль отводится инновациям – нововведениям, обладающими высокой эффективностью, значительно повышающей результативность функционирующих систем [1, с.19].

Преобразования пространственного размещения поселений и взаимосвязанных систем должны носить последовательный, т. е. преемственный характер с максимальным использованием исторически сложившихся планировочных схем, зонирования территории и природного ландшафта,

с учетом сохранения зеленых насаждений, открытых пространств и историко-культурного наследия.

Именно память, материализованная в архитектурных достопримечательностях, составляет основу его богатства. Пространственная среда постоянно развивается, видоизменяется, но ядром города по-прежнему остается его исторический планировочный каркас [2, с.640]. Основное условие сохранения историко-культурного наследия – консолидация усилий государственных и муниципальных органов власти и государственных органов охраны памятников, общественных организаций... Важно чтобы при подготовке нормативно-правовых актов Государственного земельного кадастра Российской Федерации строго учитывались земли историко-культурного назначения [3, с.18].

Происходящие изменения в социально-экономическом устройстве Юга России требуют новых подходов в осуществлении архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Должна быть обеспечена целостность градостроительной системы государственного масштаба, которая будет функционировать строго по генеральному плану.

Список литературы

1. Субботин О. С. Инновационные материалы и технологии в олимпийских стадионах Сочи / О. С. Субботин // Жилищное строительство. – 2016. – № 8. – С. 19–25.
2. Субботин О. С. Концептуальные особенности генеральных планов г. Краснодара / О. С. Субботин // Вестник МГСУ. – 2011. – № 6. – С. 640–644.
3. Субботин О. С. Важнейшие этапы освоения Кубани и стратегия ее развития / О. С. Субботин // Вестник МГСУ. – 2011. – № 2-2. – С. 14–18.

УДК 621. 9.048.604

Разработка и исследование конструкции мельницы для измельчения строительных материалов

Development and research of a design of a mill for crushing
of construction materials

Табачук И. И.

АННОТАЦИЯ. Возрастание эффективности и интенсивности измельчения материалов обусловлено тем, что при разработке секции, из которой собран корпус мельницы, были выполнены студентами ромбовидные полосы с размеченными на них трапециями разных по площади и размерам.

ANNOTATION. Increase of efficiency and intensity of crushing of materials is caused by the fact that in case of development of section from which the case of a mill is assembled diamond-shaped strips with the trapezes which are marked up on them different in the area and the sizes were executed by students.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: спиральный корпус, полосы ромбовидной формы, производительность измельчений.

KEYWORDS: spiral case, strips of a diamond-shaped form, performance of degenerations.

Изобретение «Мельница», в разработке которого участвовали не только преподаватели кафедры, но и студенты инженерно-архитектурного факультета, направлено на будущую специальность, так как это изобретение относится к технике измельчения материалов твердых пород и может быть применено в строительной промышленности.

На кафедре начертательной геометрии и графики были выполнены студентами архитектурного факультета модели элементов спирального, из пустотелого тоннеля с многозаходной винтовой поверхностью корпуса входящего в загрузочное и разгрузочное приспособление.

При выполнении модели корпуса студентами учитывалось, что он собран из секций в виде колец одинаковых по форме и размерам, которые ими были свернуты из полос ромбовидной формы с размещенными на них трапециями. Боковые стороны трапеций были расположены на боковых сторонах ромбовидной полосы.

Благодаря внутренним винтовым поверхностям двоякой кривизны векторы скорости движения частиц материалов при транспортировке от загрузки к выгрузке изменились, что способствовало интенсификации процесса смешивания и расширения технических возможностей [1].

Новизна предлагаемого изобретения заключается в том, что трапеции ромбовидных полос, выполненные студентами Д. Беднягиной и А. Галушко, из которых смонтированы секции, разно наклонены не только друг к другу, но и к оси симметрии спирального корпуса. В этом случае возрастает степень сжатия частиц измельчаемых материалов, увеличивается процесс измельчения материалов.

Новизна установки «Мельница» усматривается в том, что корпус был выполнен спиральным, с многозаходной винтовой поверхностью по периметру. Это значительно повысило производительность измельчения и расширило технологические возможности данной установки.

Новизна данной установки также обусловлена тем, что за счет монтажа вибратора, под платформой установленного горизонтально была изменена форма траектории колебаний корпуса с круговой на вертикальный эллипс. Это обеспечило увеличение удельной плотности полной кинетической энергии в 1,3–1,5 раза, что и повысило производительность измельчений данной разработки.

В результате исследования установки «Мельница» по всему периметру спирального корпуса проходное сечение изменилось не только по форме, но и по площади, что обеспечило попеременное сжатие и расширение измельчаемых материалов в каждом сечении корпуса, а значит, повысило производительность и расширило технологических возможности.

Техническое решение достигается тем, что полосы выполнены различной трапециевидной формы, имеют переменную ширину, разные по форме, размерам и увеличиваются от загрузки к выгрузке [2].

Список литературы

1. Пат. 2469768 Российская Федерация, МПК В01D 33/27 (2006.01). Устройство для выделения жидкой фазы из материалов / Г. В. Серга, И. А. Бурса, Л. Н. Луговая, И. И. Табачук [и др.]; заявитель и патентообладатель ФГУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2011124284/05; заявл. 15.06.2011; опубл. 20.12.2012, Бюл. № 35.
2. Пат. 2446933 Российская Федерация, МПК В24В 31/02 (2006.01). Устройство для галтовки / Г. В. Серга, В. В. Цыбулевский, С. Г. Кочубей [и др.]; заявитель и патентообладатель ФГУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2010116517/02; заявл. 26.04.2010; опубл. 10.04.2012, Бюл. № 10. – 3 с.

УДК 72.012(075.8)

Комплексный подход в системе образования бакалавриата по направлению подготовки «Проектирование зданий»**An integrated approach in the education system Bachelor towards training «Building Design»***Турьгина Е. М., Зубкова Л. К.*

АННОТАЦИЯ. Разработка комплексного подхода, как одна из основных задач методической работы преподавателя. Взаимосвязь творческих и технических дисциплин. Общие проекты и пересекающиеся задания по направлениям обучения. Коллективный метод в научно-исследовательской работе.

ANNOTATION. The development of an integrated approach, as one of the main objectives of the methodological work of the teacher. The relationship of creative and technical disciplines. Common projects and overlapping assignments on-boards of education. The collective method in the research work.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: образование, система, дисциплина, творчество.

KEYWORDS: education system, discipline, creativity.

Развитие комплексной системы образования является базовой основой в подготовке бакалавров, как специалистов высшей школы.

Учебные программы должны соответствовать единому выбранному стандарту обучения, выстроенному на логической и последовательной взаимосвязях между дисциплинами. Однако, при подготовке студентов по направлению «Проектирование зданий» творческие и технические дисциплины часто имеют некоторые противоречия – проблемы в слабой методической увязке творческих и технических циклов приводят к их изоляции друг от друга.

Одной из основных задач нашей методической работы является построение связей, основанных на признании сложного синтетического единства различных видов художественного творчества с научно-технической направленностью.

Глубокая приемственность и синтез передового опыта в организации обучения необходимы для поиска оптимального содержания (создания) эффективной методической системы, построенной на обобщении классической методики с эвристическими подходами, наработанными за годы работы в вузе.

Творческие дисциплины в общей связи с базовыми дисциплинами цикла должны работать как единый комплекс, когда они взаимно поясняют и дополняют друг друга, решаются общие задачи возможными фор-

мальными средствами каждой отдельной дисциплины, и учебным планом предусмотрено одновременное проведение пересекающихся заданий по всем направлениям обучения. Таким образом, основной задачей педагогической работы является сохранение, формирование и развитие индивидуальной творческой инициативы не только преподавателя, но и студента, что обеспечивается последовательной связью и созвучием заданий всех дисциплин. У преподавателя появляется возможность ставить более сложные задачи, используя диапазон эрудиции студента в межпредметных связях, где алгоритм решения студент выбирает самостоятельно и легко.

Коллективный метод работы является важной составляющей высшего образования и выражается в коллективной проработке программ и едином методологическом толковании, коллективных беседах по текущим заданиям, в совместном обсуждении студенческих работ, в коллективной научно-исследовательской работе. Данный метод систематически используется в работе преподавателей инженерно-строительного факультета.

Список литературы

1. Вербицкий А. А. Новая образовательная парадигма и контекстное обучение: [Текст]: монография / А. А. Вербицкий. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1999. – 75 с.
2. Турыгина Е. М. Формирование колористической культуры в процессе изучения специальных художественных дисциплин [Текст]: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Е. М. Турыгина. – Краснодар, 2010. – 308 с.
3. Панина Т. С. Современные способы активизации обучения. [Текст]: учебное пособие / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова; 4-е изд., стер. – М. : Академия, 2008. – 176 с.

Повышение качества посева сахарной свеклы

Improving the quality of the beet crop

Холявко Л. В.

АННОТАЦИЯ. Предлагаемые рекомендации по модернизации цепной передачи привода посевной секции сеялки СУПК-12 позволят улучшить качество работы сеялки. Увеличение числа зубьев ведущей звездочки уменьшит дополнительные нагрузки ударного и инертного характера.

ABSTRACT. Offer recommendations on updating the chain drive of the sowing section of the planter, SPK-12 helps to improve the quality of the seeder. The increase in the number of teeth of the drive sprocket will reduce the extra load shock and inert nature.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: цепная передача, ведущая и ведомая звездочки, посев и внесение удобрений.

KEYWORDS: chain transmission, master and slave sprockets, seeding and fertilizing.

В настоящее время ряд экономически сильных сельскохозяйственных предприятий производят замену старой изношенной и устаревшей сельхозтехники на новую, более совершенную [1, 3]. Однако не все хозяйства имеют такую возможность. Для них, как показала практика, наиболее приемлемым способом сохранения в рабочем состоянии имеющейся в хозяйстве сельхозтехники является модернизация отдельных узлов сельхозмашин с наименьшими затратами или изменением конструкции [2].

В частности у сеялок точного высева СУПК-12, в целом хорошо показавших себя в эксплуатации, есть существенный недостаток: интенсивный износ шарниров первой ступени цепного привода посевной секции, и как следствие увеличение шага цепи, соскакивание ее со звездочек, а часто и разрыв цепи с поломкой зубьев звездочек.

Нами предложены рекомендации по модернизации цепной передачи первой ступени привода посевной секции сеялки СУПК-12.

Приводным цепным передачам свойствен один конструктивный недостаток: даже при равномерной угловой скорости ведущей звездочки цепь движется по контуру неравномерно. Цикличность изменения скорости цепи и ускорения, вызывает неравномерное вращение ведомой звездочки, и цепь нагружается силами инерции. Кроме того, неравномерное вращение ведомой звездочки снижает качество посева и внесения удобрений. Поперечные перемещения ветвей цепи вызывают удары роликов цепи по зубьям звездочек при входе в зацепление.

Для обеспечения удовлетворительной работы цепи с меньшими дополнительными нагрузками ударного и инертного характера необходимо увеличить число зубьев ведущей звездочки до 13...15 и, по возможности, уменьшить шаг цепи. Это позволит уменьшить габариты цепной передачи.

Как указывалось выше, модернизация рациональна при минимальных затратах и наименьшем изменении конструкции. Основные параметры заводской цепной передачи (для сравнения с модернизированной): межосевое расстояние первой ступени - 530 мм; число зубьев ведущей звездочки – 7; цепь приводная роликовая ПРД-31,75-2300 ГОСТ 13368-80; шаг цепи - 31,75 мм; частота вращения ведущей звездочки – 105 об./мин при скорости движения агрегата 10 км/ч.

Подберем роликовую цепь для привода посевной секции. Передаваемая мощность - 0,31 кВт; частота вращения вала ведущей звездочки – 105 об./мин; межосевое расстояние – 530 мм, нагрузка с толчками, смазка не периодическая, натяжение цепи регулируется при помощи пружины кручения. Принимаем число зубьев ведущей звездочки – 18 (больше рекомендуемого 13... 15), так как передаточное число равно единице, число зубьев ведущей звездочки равно числу зубьев ведомой. Рассчитанный шаг цепи составляет 13,2 мм. По ГОСТ 13568 принимаем приводную роликовую цепь ПР-15,875-2300 с шагом 15,875 мм, наибольшая ширина цепи (габаритный размер) - 19 мм.

Выполненные с помощью известных методик расчеты показывают, что принятая приводная роликовая цепь удовлетворяет условиям износоустойчивости и сопротивлению усталости.

По диаметрам делительных окружностей модернизированные звездочки отличаются от заводских. Разность их диаметров составляет 18,46 мм - можно сказать, что конструктивные габариты модернизированной цепной передачи укладываются в заводские габариты.

Список литературы

1. Юдина Е. М. Многофункциональные агрегаты для посева и посадки / Е. М. Юдина // Научные открытия 2016: мат. XII Междунар. науч.-практ. конф. [Электронный ресурс]. – М. : Издательство «Олимп», 2016. – С. 1321–1326.
2. Холявко Л. В. К выбору технических средств для обработки почвы и посева / Л. В. Холявко // Новая наука: современное состояние и пути развития: мат. конфер. – Стерлитамак : АМИ, 2016. – № 5-2 (80). – С. 225–227.
3. Юдина Е. М. Комбинированные посевные агрегаты / Е. М. Юдина // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : мат. 71-й науч.-практ. конф. препод. по итогам НИР за 2015 год. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 264–266.

УДК 666.972.03

Разработка метода расчета конструкционного высокопрочного тяжелого бетона

Development of a method for calculating the structural high-strength heavy concrete

Широкородюк В. К.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены основные принципы разрабатываемой методики расчета высокопрочного бетона. Разработан алгоритм расчета бетонной смеси для создания высокопрочного бетона.

ANNOTATION. The main principles of the developed method for calculating high-strength concrete. An algorithm for calculating the concrete mix to create high-strength concrete.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: высокопрочный бетон, методика расчета, здания повышенной этажности.

KEYWORDS: high-strength concrete, the method of calculation, high-rise building.

Исследование основных тенденций повышения прочности и надежности конструкционных материалов для зданий повышенной этажности показало преимущество использования наименее пожароопасного высокопрочного конструкционного железобетона.

Основные принципы, положенные в основу получения бетонной смеси для высокопрочного бетона, включают в себя – максимальное снижение плотности компонентов бетонной смеси, минимизацию меж зерновой пустотности заполнителей, применение высокопрочного крупного заполнителя, использование высокомарочного портландцемента, применение эффективных добавок различного функционального назначения, введение на микро- и макроуровне активных аморфных силикатных добавок.

Существующие традиционные отечественные методики подбора состава [1, 2], не полностью обеспечивают реализацию требований строительства по расчету бетонной смеси с прочностью бетонного камня не менее 100 МПа.

Расчет комплексных многокомпонентных составов бетонной смеси, включающих несколько разновидностей крупного и мелкого заполнителей различного фракционного состава и ряд добавок различного функционального назначения, позволяет управлять процессами структурообразования на расчетных этапах состава бетонной смеси требуемого качества по прочности и удобоукладываемости.

Предложен расчет состава подвижной бетонной смеси для получения тяжелого бетона при строительстве уникальных зданий и сооружений. В основе получения высокопрочных и высококачественных бетонов лежит создание высокоплотной и высокопрочной портландцементной матрицы. Разработана компьютерная программа расчета состава высокомарочного тяжелого бетона. В качестве исходных материалов используется несколько видов мелкого и крупного заполнителей, несколько видов химических добавок на водной основе, составляющие которых учитываются соответственно в качестве минерального и водного компонентов вяжущего теста. Расчет ведется по методу абсолютных объемов. В результате расчета выдаются данные по материальному составу бетонной смеси и расчетные физико-механические показатели тяжелого бетона. Программа может использоваться в технологических расчетах и в учебном процессе при подготовке магистров по направлению «Строительство» и инженеров специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Программа является результатом выполненной кафедрой исследований по теме НИР № 16 и запланирована для внедрения в производство. Программа обеспечивает расчет состава высокомарочного конструкционного бетона (до М 1000) для высокоэтажного строительства (более 30 этажей). Разработанная программа базируется на традиционных отечественных методах расчета бетонной смеси, в основу которого положен метод абсолютных объемов. Этот метод является основой для дальнейшего решения более сложных задач в процессе выполнения плана НИР до 2020 г. Для удобства пользования и расширения потребительского рынка программа разработана на общедоступном языке программирования Microsoft Excel. Планируется внедрение разработки в учебный процесс для повышения образовательного уровня дисциплины «Строительные материалы и технологии» для магистратуры по направлению «Строительство» и «Строительные материалы» для специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Список литературы

1. Руководство по подбору составов тяжелого бетона / НИИ бетона и железобетона Госстроя СССР. – М. : Стройиздат, 1978. – 103 с.
2. Получение бетона заданных свойств / Ю. М. Баженов, Г. И. Горчаков, Л. А. Алимов [и др.] / НПО Стройиндустрия. – М. : Стройиздат, 1979. – 53 с.

УДК 624.155.533

Оценка изменения приведенного модуля деформации основания буровых свай при повторном нагружении

Assessment of changes in the reduced deformation modulus foundation bored piles under repeated loading

Шмидт О. А.

АННОТАЦИЯ. По результатам статических испытаний 16 буровых свай в глинистых грунтах установлено увеличение приведенного модуля деформации основания при повторном нагружении.

ANNOTATION. According to the results of static tests of 16 bored piles in clay soils an increase in the reduced modulus of foundation deformation under repeated loading was found.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: буровая свая, статические испытания, повторное нагружение, приведенный модуль деформации.

KEYWORDS: bored pile, static loading, repeated loading, reduced deformation modulus.

Статические испытания свай повторным нагружением проводятся при необходимости оценки приращения осадки фундаментов при реконструкции зданий, либо при нестандартном режиме работы фундамента (наличие циклических нагрузок, переменная нагрузка на основание). В результате статических испытаний неоднократно отмечалось, что осадка сваи при повторном нагружении оказывалась значительно меньше, чем при первом, что свидетельствовало о изменении деформационных характеристик в основании фундаментов [1]. Однако оценка изменения характеристик основания сваи в полевых условиях является трудоемким процессом ввиду большого заглубления нижнего конца сваи и малых размеров уплотненной области. В связи с этим предлагается использовать графоаналитический метод определения приведенного модуля деформации основания свай, разработанный И. З. Гольдфельдом [2]. Данная методика позволяет оценивать изменение деформационных характеристик основания [3].

Для оценки изменения приведенного модуля деформации глинистых грунтов в основании буровых свай использовались результаты статических испытаний 16 натуральных свай на 6 различных площадках на территории Краснодарского края. Каждое испытание производилось по методике ГОСТ 5686-2012 [4] в два-три цикла нагружения и разгрузки. По результатам испытаний строились графики зависимости осадки свай от приложенной нагрузки на каждом цикле нагружения. После этого по ветви нагружения определялся приведенный модуль деформации основания на каждом

цикле. Учитывая, что статические испытания проводились для свай различных размеров в различных грунтовых условиях, для оценки увеличения приведенного модуля деформации основания все значения брались в процентах от полученных на первом цикле нагружения.

По результатам работы установлено, что увеличение приведенного модуля деформации основания свай при повторном нагружении наблюдалось в 15 из 16 проанализированных испытаний. Отсутствие данного эффекта при испытании одной из свай объясняется тем, что перемещений в 2 мм оказалось недостаточно для активного включения в работу нижнего конца сваи. При повторном нагружении приведенный модуль деформации увеличивается в среднем на 13,7 % по отношению к полученному при первичном нагружении. С учетом интервала доверительной вероятности $P = 0,85$, посчитанного на основе распределения Стьюдента, увеличение приведенного модуля деформации происходит на 7,8 %. На третьей стадии нагружения увеличение приведенного модуля деформации происходит в среднем на 17,7 %, а при $P = 0,85$ – 8,7 %. Доверительная вероятность $P = 0,85$ принята как требуемая для расчетов величин по второй группе предельных состояний.

Список литературы

1. Ляшенко П. А. Исследование развития осадки буронабивной сваи в глинистых грунтах при повторном приложении статической нагрузки / П. А. Ляшенко, Д. В. Гохаев, О. А. Шмидт // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – № 120 (06). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/06/pdf/104.pdf>.
2. Гольдфельд И. З. Графоаналитическая обработка результатов статических испытаний грунтов забивными сваями и зондированием / И. З. Гольдфельд, Е. А. Смирнова // Основания, фундаменты и механика грунтов. – 2011. – № 5. – С. 35–40.
3. Ляшенко П. А. Оценка изменения деформационных характеристик глинистых грунтов в основании буронабивных свай при повторном нагружении / П. А. Ляшенко, Д. В. Гохаев, О. А. Шмидт // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Строительство и архитектура. – 2016. – Т. 7. – № 4. – С. 123–132.
4. Грунты. Методы полевых испытаний сваями: ГОСТ 5686-2012. – Введ. 2013-07-01. – М. : Стандартинформ, 2014. – 47 с.

УДК 351.759.62.(075.8)

Вопросы развития компетенций в Учебном военном центре при образовательном учреждении

The development of competencies in the Educational military centre at educational institution

Дробышев В. И., Добрянский А. К.

АННОТАЦИЯ: данная статья посвящена проблемам перехода на новые требования к образовательному процессу и компетентностному подходу.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Учебный военный центр, студент, компетентностный подход.

ABSTRACT: this article deals with the problems of transition to the new requirements to educational process and competence-based approach.

KEYWORDS: military Training center, student, competence approach.

На современном этапе происходят значительные преобразования в Вооруженных силах Российской Федерации. Не могли эти перемены и не затронуть систему кадрового обеспечения армии и флота.

Подготовка военного специалиста в Учебном военном центре основывается на базовом образовании, которое он получает в образовательном учреждении, соответственно, перемены не обошли стороной и эту сферу образования, где знаниевый подход уступает место компетентностному. Тем не менее, профессиональные знания, знания которые позволяют профессионалам качественно выполнять свою работу не отошли на второй план.

Пройдя обучение в учебном заведении, гражданин должен обладать определенными знаниями, отношениями, навыками, связанными с профессиональной деятельностью. Более того, выпускник должен иметь не только способности, но и право действовать или судить как профессионал. Определение четких профессиональных действий может способствовать проведению оценки действий обучаемых, что поможет преподавателям или руководителям решить, когда на них можно возложить ответственность за выполнение профессиональной деятельности в зависимости от уровня их деятельности.

На настоящий момент компетентностный подход реализуется следующим образом: перечисление компетенций, разработка программ обучения согласно этим компетенциям, разработка фондов оценочных средств. Опасность заключается в том, что мы обучая компетенциям в меньшей мере не способствуем развитию у обучаемых расширенных знаний, а только в узком направлении, что не позволит им в будущем в критических ситуациях быстрее принимать обоснованные решения.

Смещение в сторону результатов обучения приводит к необходимости проведения тщательного анализа содержания образовательной про-

граммы и ее целей. Только после можно выбрать сбалансированные и специальные методы и технологии обучения. Современный подход определяет компетентность специалиста, выпускника Учебного военного центра при университете, как способность выполнять четко определенные должности. Студенту необходимо не только освоить их за время обучения и видеть дальнейшую перспективу в профессиональной деятельности, но и постоянно оценивать степень их сформированности. Значит, согласованность между оценкой обучением и профессиональной деятельностью является важной причиной вовлечения студентов в учебный процесс и самооценки. Таким образом, мы можем говорить о ценности компетентностного подхода с точки зрения определения должностной подготовки. Вместо того, чтобы внедрять различные образовательные парадигмы, которые являются успешными в определенной ситуации, необходимо для начала адаптировать основные концепции компетентностного подхода и приспособить их к потребностям в различных условиях.

В рамках компетентностного подхода знания у обучаемого не создаются отдельно друг от друга, а скорее возникают во время учебного процесса. Обучение становится адаптивной реакцией к постоянной меняющимся условиям. Подход к образовательной программе, основанный на самоорганизации, характеризуется как богатый, рекурсивный, реляционный и скрупулезный. Он демонстрирует, как образовательная программа может восприниматься в качестве сложной адаптивной системы. Компетенции и результаты являются широкими понятиями для организации всего процесса обучения, и могут считаться нечеткими границами, в пределах которых происходит самоорганизованный процесс обучения. Нисходящее планирование образовательной программы и восходящее самоорганизованное обучение являются взаимодополняющими и в идеале должны реализовываться одновременно для достижения динамичной устойчивой интеграции при планировании, внедрении, обучении и оценке в образовании. Необходимо осознать, что новые знания и идеи, которые формируются посредством самоорганизации, оказываются целиком и полностью интегрированными, а не являются суммой всех слагаемых.

На разных стадиях обучения. Несмотря на существенный прогресс в разработке компетентностного подхода к обучению, до сих пор остаются сложности с созданием оценочного фонда по сравнению с традиционной моделью обучения.

Ряд исследователей считают, что оценка при компетентностном подходе препятствует развитию критического мышления. Даже сторонники компетентностного подхода говорят о трудностях измерения компетенций. Беспокойство вызывает и то, что компетенции были определены политическим процессом, а не эмпирическим. До сих пор нет гарантии того, что существующие измерительные процедуры могут отражать сформированность компетенций.

УДК 378.172:356.1

Исследования и внедрение в учебный процесс стенда системы зажигания двигателя внутреннего сгорания

Research and implementation of the stand B tem
of the internal combustion engine the learning process

Евглевский Р. О., Лаврентьев В. П.

АННОТАЦИЯ. Авторами проведено исследование и работа над внедрением в учебный процесс стенда системы зажигания двигателя внутреннего сгорания. Для более углубленного изучения процессов происходящих в системе зажигания и наглядного рассмотрения данных процессов.

ABSTRACT. The authors conducted a study and work on the implementation in the educational process of the stand of the internal combustion engine ignition system. For a more in-depth study of the processes occurring in the ignition system and a visual examination of these processes

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: учебный процесс, стенд, система зажигания, двигатель внутреннего сгорания

KEYWORDS: learning process, stand, ignition system, the internal combustion engine.

Широкое применение и усложнение системы зажигания в автомобилестроении поставило задачу подготовки высококлассных специалистов по обслуживанию, диагностике и ремонту системы зажигания.

Для более углубленного изучения процессов происходящих в системе зажигания и наглядного рассмотрения данных процессов с целью повышения знаний при выполнении практических работ есть необходимость внедрения в учебный процесс стенда системы зажигания.

Система зажигания двигателя предназначена для генерации импульсов высокого напряжения, вызывающих вспышку рабочей смеси в камере сгорания двигателя, синхронизации этих импульсов с фазой двигателя и распределения импульсов зажигания по цилиндрам (ГОСТ 28827-90). От мощности искры и момента зажигания рабочей смеси в значительной степени зависит экономичность и устойчивость работы двигателя, а так же токсичность отработавших газов. Бесперебойное искрообразование происходит при напряжении 8...20 кВ, при этом энергия электрического разряда при пуске может достигать 30...100 мДж, а при установившемся режиме до 5 мДж.

Различают следующие системы зажигания, которые серийно выпускаются в настоящее время у нас и за рубежом или будут в производстве в ближайшие годы: – батарейная с механическим прерывателем, – клас-

сическая; – контактно-транзисторная; – контактно-тиристорная; – бесконтактно-транзисторная; – цифровая с механическим распределителем; – цифровая со статическим распределителем; – микропроцессорная система управления автомобильным двигателем.

В бесконтактных системах зажигания момент подачи искры определяется моментом подачи сигнала, который вырабатывает бесконтактный датчик. Таким датчиком может быть любой преобразователь угла поворота коленчатого вала двигателя в какой-либо электрический сигнал. На отечественных автомобилях нашли применение бесконтактные системы зажигания с магнитоэлектрическим или полупроводниковым датчиком.

Распределение тока высокого напряжения по свечам в многоцилиндровом двигателе осуществляется распределителем зажигания.

Преобразованный в катушке зажигания ток высокого напряжения должен быть стабильным. Это требование в системе многоцилиндрового двигателя может не выполняться, т. к. за время нахождения в открытом состоянии силового транзистора коммутатора при увеличении частоты вращения коленчатого вала магнитный поток не успевает возрасти до своего максимального значения и это приведет к падению напряжения, подаваемого к свечам, т. е. к возникновению перебоев в работе двигателя.

Чтобы ликвидировать этот недостаток необходимо автоматически, в зависимости от частоты вращения коленчатого вала, изменять силу первичного тока. Эту функцию в системе выполняет дополнительное сопротивление. Кроме этого дополнительное сопротивление позволяет улучшить работу системы зажигания, при пуске двигателя. При включении стартера напряжение аккумуляторной батареи сильно уменьшается, что приводит к уменьшению тока в первичной и пониженному напряжению во вторичной цепи. Поэтому при включении стартера, дополнительное сопротивление закорачивается. Таким образом, во время пуска обеспечивается необходимая сила тока в первичной цепи, несмотря на пониженное напряжение аккумуляторной батареи.

В случае выхода из строя транзисторного коммутатора или датчика импульсов применяется аварийный вибратор обеспечения работы системы зажигания. Представляет собой контактное электромагнитное реле, разрывающее цепь низкого напряжения с большой частотой.

Состав стенда системы зажигания: – свечи зажигания по числу цилиндров; – катушка зажигания; – добавочный резистор (дополнительное сопротивление); – транзисторный коммутатор; – датчик-распределитель; – фильтры подавления радиопомех; – аварийный вибратор; – провода низкого и высокого напряжения.

В связи с выше изложенным, для наглядного изучения студентами системы зажигания двигателя внутреннего сгорания, считаем необходимым внедрить в учебный процесс вышеописанный стенд.

УДК 657.633.5

Аналитически процедуры и анализ причинно-следственных связей во внутреннем аудите материально-производственных запасов

Analytical procedures and analysis of the cause-effect relationships in the internal audit of the inventories

Алексеевко А. Ю.

АННОТАЦИЯ. Развитие комплекса аналитических процедур во внутреннем аудите материально-производственных запасов и анализ причинно-следственных связей обеспечивает риск-ориентированный подход к планированию.

ANNOTATION. The development of complex analytical procedures in internal audit of inventories and analysis of causality provides a risk-based approach to planning.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: внутренний аудит, аналитические процедуры, причинно-следственная связь, материально-производственные запасы.

KEYWORDS: internal audit, analytical procedures, cause-effect relationship, inventories.

Одним из инструментов внутреннего аудита, обеспечивающим выявление областей возможного риска требующих акцентирования внимания внутреннего аудитора, являются аналитические процедуры.

Применение аналитических процедур при проведении внутреннего аудита, позволяет оптимизировать данный процесс и обеспечить внутреннего аудитора достаточным массивом актуальной информации при наименьших трудозатратах. Качественный анализ причинно-следственных связей способствует повышению качества проверяемого процесса, и избежать возникновения ошибок в перспективе.

Анализ причинно-следственных связей является логическим дополнением модели аналитических процедур, позволяя установить степень подверженности рискам, для определения перспективности направлений проверки, путем результативного детального тестирования, выделения узких мест, выявления тенденций и анализа общего состояния процесса.

Аналитические процедуры и анализ причинно-следственных связей играют существенную роль на этапе планирования проверки для определения критических областей объекта аудита, а также обеспечивают внутреннего аудитора необходимыми доказательствами на этапе проведения проверки по существу, позволяя представить рекомендации, по устранению причины возникшей проблемы, а не ликвидации ее последствий [1].

Современные публикации в области анализа не содержат разработок по использованию методов эконометрики и статистики при проведении анализа материального ущерба. Перспективным направлением развития системы аналитических процедур и анализа причинно-следственных связей внутреннего аудита материально-производственных запасов является использование модели множественной линейной регрессии [2].

В качестве зависимого фактора модели возможно применение вероятностного ущерба по операциям с материально-производственными запасами – величины отражающей совокупный результат финансовой оценки реализации риска и вероятности его наступления, в качестве регрессоров – основных количественных элементов, характеризующих бизнес-процесса управления запасами (средняя величина остатков, численность работников складского хозяйства, коэффициент текучести кадров, количество внезапных проверок проч.).

Анализ корреляционной связи между зависимой переменной и регрессорами, значений параметров регрессии в построенной модели способствует выявлению наиболее критичных областей проверяемого бизнес-процесса, а также построению риск-ориентированного плана внутреннего аудита операций с материально-производственными запасами.

Список литературы

1. Настольная книга по внутреннему аудиту: риски и бизнес-процессы / О. Крышкин. – М. : АЛБИНА ПАБЛИШЕР, – 2016. – С. 121–131.
2. Слободняк А. И. Статистический анализ результатов инвентаризации с применением модели линейной множественной регрессии / А. И. Слободняк // Аудиторские ведомости. – 2014. – № 12. – С. 61–75.

УДК 657.6

Совершенствование методик налогового анализа в сельскохозяйственных организациях

Improving tax analysis methods in agricultural organizations

Башкатов В. В., Калашикова М. А.

АННОТАЦИЯ. Одной из главных целей организаций является максимизация прибыли, на величину которой налоговые обязательства оказывают существенное влияние. Проведение налогового анализа способствует эффективному снижению налоговой нагрузки при минимальных налоговых рисках.

ANNOTATION. One of the main objectives of the organizations is to maximize profits, the value of which tax liabilities have a significant impact. Carrying out the analysis of the tax contributes to the effective reduction of the tax burden at a minimum of tax risks.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: налоговый анализ, оптимизация налоговой нагрузки, сельскохозяйственные организации.

KEYWORDS: tax analysis, tax optimization, agricultural organizations.

Налоговый анализ является важной составляющей корпоративного налогового менеджмента. Информация, формируемая в ходе его проведения, позволяет принимать обоснованные управленческие решения в области оптимизации налогообложения. Вышесказанное обуславливает актуальность темы исследования.

Целью нашего исследования было обоснование теоретических положений и разработка практических рекомендаций по совершенствованию методик комплексного налогового анализа в сельскохозяйственных организациях. Объектами исследования являлись ОАО «Племзавод им. Чапаева» Динского района, ОАО «Племзавод «Урожай» Каневского района, ОАО «Племзавод «Воля» Каневского района. Отдельные расчеты были сделаны по статистическим данным о деятельности сельскохозяйственных организаций Краснодарского края.

Учетно-налоговая система представляет собой информационную систему, объединяющую финансовый, управленческий и налоговый учет, а также анализ и контрольные процедуры, обеспечивающая сбор, измерение и систематизацию информации в целях объективного отражения фактов хозяйственной жизни, оптимизации налогообложения хозяйствующего субъекта и принятия эффективных управленческих решений.

Важную роль в функционировании учетно-налоговой системы имеет налоговый анализ, который представляет собой одно из направлений эко-

номического анализа по изучению действующей налоговой политики экономического субъекта, выявлению факторов, которые негативно сказываются на налоговой нагрузке и возможности их устранения.

Следует отметить, что налоговый анализ включает в себя два взаимосвязанных процесса – идентификацию и оценку. Процесс идентификации заключается в выявлении факторов, операций, оказывающие наибольшее влияние на налоговую нагрузку организации, а также существующих налоговых рисков. В процессе налогового анализа оценивается экономический эффект от применения тех или иных способов налоговой оптимизации. После этого принимается управленческое решение.

Величина отложенных налогов является одним из критериев оценки эффективности налоговой политики. При анализе отложенных налогов важно оценивать их влияние на денежные потоки организации.

На платежи по налогу на прибыль в текущем периоде, а, следовательно, на денежные потоки организации оказывают начисленные отложенные налоговые активы и погашенные налоговые обязательства.

Разработанный нами коэффициент влияния отложенных налогов показывает долю отложенных активов и обязательств, уплаченных в составе текущих платежей по налогу на прибыль. Он является одним из индикаторов эффективности налоговой политики, и имеет большое значение при планировании налоговых платежей в следующих налоговых периодах.

Для точной оценки влияния отложенных налогов на денежные потоки необходимо заполнять аналитическую справку-расчет, в основе которой лежит налоговый календарь по налогу на прибыль.

Несмотря на то, что учет отложенных налогов в организациях, уплачивающих единый сельскохозяйственный налог, не предусмотрен, многие авторы считают необходимым производить расчет и отражение данных показателей в системе управленческого учета в целях налогообложения. По нашему мнению, это позволит делать более точные выводы об эффективности налоговой политики, а также повысить качество информации о будущих финансовых обязательствах.

Таким образом, налоговый анализ играет ключевую роль в оценке эффективности действующей налоговой политики организации, принятия управленческих решений в области оптимизации налогообложения, посредством оценки экономического эффекта от применения того или иного способа налоговой оптимизации, способствует снижению налоговой нагрузки организации при минимальных налоговых рисках.

Классификация затрат в управленческом учете: экологический аспект

**Classification of costs in management accounting:
environmental aspect**

Бондаренко Л. В.

АННОТАЦИЯ: Классификация экологических затрат в управленческом учете сельскохозяйственной организации позволит принимать правильные и рационально обоснованные решения, анализировать величину и влияние таких затрат на результаты производства.

ABSTRACT: Classification of environmental costs in management accounting of an agricultural organization will make the right rational and informed decisions, to analyze the magnitude and impact of such costs on the results of production.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: управленческий учет, затраты, классификация, экологические затраты, принятие управленческих решений.

KEYWORDS: management accounting, cost classification, environmental costs, management decisions.

Важное место в системе управленческого учета занимает понятие затрат и их классификация. Классификация затрат должна способствовать не только принятию правильных, рационально обоснованных решений, но и давать возможность планировать и прогнозировать отдельные виды затрат на перспективу.

В рыночных условиях с учетом поставленных задач повышения импортозамещения устойчивость положения любого предприятия зависит от эффективности производства на основе рационального использования всех видов ресурсов в целях снижения затрат. Особенно такой подход актуален для сельскохозяйственных организаций, имеющих определенную специфику производственного процесса.

Одним из основных средств производства в сельском хозяйстве является земля, которая при постоянном повышении антропогенных нагрузок, применение средств интенсификации без учета их воздействия на экологию, приводит к загрязнению почв и снижению почвенного плодородия, производству сельскохозяйственной продукции, не отвечающей экологическим стандартам. Производство сельскохозяйственной продукции должно учитывать, как экономические, так и экологические требования.

Устойчивое и эффективное производство в АПК предполагает всесторонний учет как экономических, так и экологических аспектов. Такой

подход позволит не только получить экологически чистую продукцию, но и обеспечить сохранность земельных ресурсов.

Экологические затраты, направленные на сохранность земли, и именно основного ее качества – почвенного плодородия оказывают влияние в течение длительного периода времени. Их действие позволяет не только получать стабильную урожайность сельскохозяйственных культур, избегая обеднения почвы, но и способствует ее улучшению, повышая ее стоимость.

Условия рыночной экономики и сложившееся трудное финансовое положение большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей, вынуждает предприятия более тщательно подходить к определению направлений и уровня затрат на производство продукции. Однако затраты, связанные с сохранением и улучшением сельскохозяйственных земель, позволяют повысить эффективность производства в будущем, посредством получения в дальнейшем стабильных урожаев.

Важно установить рациональное соотношение затрат на производство продукции, рассчитать оптимальный уровень затрат для получения максимума прибыли и обеспечения экологического равновесия и устойчивости производства.

Кроме того, не следует забывать, что экологически чистая продукция или продукция органического производства имеет более высокую цену, востребована на рынке у покупателей и может обеспечить высокий доход сельскохозяйственной организации.

Исходя из вышеизложенного в системе классификации затрат в управленческом учете организациям необходимо выделять экологические затраты, что особенно актуально для сельскохозяйственного производства учитывая его специфику. Классификация таких затрат позволит руководству организации принять рационально обоснованные решения, которые могут повлиять не только на текущую ситуацию, но и более точно прогнозировать затраты на перспективу.

Список литературы

1. Мукумбекова М. А. Основные аспекты классификации экологических затрат / М. А. Мукумбекова // Актуальные вопросы экономических наук. – 2010. – № 17. – С. 309–314.
2. Кузнецова Н. В. Актуальные вопросы учета и распределения постоянных расходов организации / Н. В. Кузнецова, К. В. Елина // Новая наука: проблемы и перспективы. – 2016. – № 6. – С. 86–88.

УДК 657(075.8)

Контроллинг: определение, концепция, система**Controlling: definition, concept, system***Власова Н. С.*

АННОТАЦИЯ. Трактовка и содержание термина «контроллинг». Основны концепции контроллинга. Требования к системе контроллинга.

ANNOTATION. The treatment and the scope of the term «controlling». The basic concept of controlling. The requirements to system of controlling.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: управленческий учет, контроль, бюджетирование.

KEYWORDS: managerial accounting, control, budgeting.

Термин «контроллинг» пришел в русскоязычную среду из англоязычной. На сегодняшний день единого понимания термина «контроллинг» среди экспертов нет. Узкая трактовка данного понятия сводится к тому, что «управленческий учет» и «контроллинг» ассоциируют как синонимы. В широком понимании «контроллинг» отождествляют с менеджментом, то есть сотрудник, выполняющий функцию контроллинга, по сути, является управляющим. Однако управлять – это принимать решения, что тоже не в полной мере, на наш взгляд, отражает содержание определения «контролллинг».

На наш взгляд, контроллинг – это современная методология координации управленческой деятельности, дальнейшее развитие управленческого учета. Хорошо поставленная система контроллинга помогает правильно и своевременно оценить ситуацию на предприятии, и, уже исходя из этого, планировать действия по повышению эффективности его работы. Таким образом, контроллинг синтезирует функции управленческого учета, планирования, контроля и аналитической работы [1].

Согласно выше изложенному определению контроллинга, контролер в организации должен выполнять задачи планирования, контроля и информационного обеспечения. Каждое предприятие следует определенной стратегии, которая реализуется через определенную организацию внутрифирменных процессов и создание подходящей организационной структуры. Система контроллинга является частью организационной структуры предприятия и включает в себя задачи, организацию и инструменты контроллинга. Основная задача контроллинга состоит в обеспечение построения системы информационного обеспечения и системы планирования и контроля, а также настройке и поддержании их согласованной работы. Основными инструментами системы контроллинга следует считать:

управленческий учет затрат, бюджетирование, сбалансированная система показателей и другие.

При организации системы контроллинга следует учитывать особенности организационной структуры предприятия. Так наряду с центральной службой контроллинга, которая выполняет задачи координации деятельности отдельных функциональных подразделений, могут существовать децентрализованные подразделения контроллинга в отдельных структурах организации и дочерних предприятиях.

В целом система контроллинга является системой для руководства. Руководитель использует систему контроллинга для разработки планов деятельности организации и черпает из системы контроллинга информацию, используемую при принятии решений. Реализация управленческих решений, представленных в виде планов, означает достижение конкретных результатов. Следует отметить, что процесс контроллинга характеризуется взаимосвязью системы информационного обеспечения и системы планирования [2].

Следует понимать, что система контроллинга никогда не бывает окончательно построенной. Это обусловлено постоянно меняющейся ситуацией на рынке и других факторов окружающей среды, что в свою очередь, означает необходимость регулярной адаптации к этому системы контроллинга.

Список литературы

1. Концепция контроллинга: Управленческий учет. Систем отчетности. Бюджетирование / В. И. Толкач, С. А. Данишевич, М. В. Гавриша [и др.] // Horvarth & Partners: пер. с нем. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. – 269 с.
2. Власова Н. С. Сущность и содержание понятия «контроллинг» / Н. С. Власова // Современная экономика: проблемы, перспективы, информационное обеспечение: мат. Междунар. науч. конф. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – С. 125–133.

УДК 658.14/.17

**Теоретические и методологические аспекты
формирования консолидированной отчетности
агрохолдингов и агросоюзов**

Theoretical and methodological aspects of the formation
of a consolidated reporting and STI agricultural holdings
and Agrosoyuz

Говдя В. В.

АННОТАЦИЯ. В статье рассмотрены методические подходы формирования консолидированной отчетности, базирующиеся на достижениях отечественного и мирового профессионального сообщества. Построение современной системы управления невозможно без четкого алгоритма действий, в течение которых применяется масса различных методов учета. Авторами предложена модель, состоящая из ряда взаимосвязанных учетно-аналитических процедур структурированных в учетно-аналитический кластер.

ANNOTATION. The article describes the methodological approaches of formation of the consolidated financial statements, based on the achievements of the domestic and international professional community. Construction of a modern control system is impossible without a clear algorithm of Business Plan, during which used a lot of different accounting methods. The authors proposed a model consisting of a series of inter-related records-but-structured analytical procedures in accounting and analytical cluster.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: управление, бизнес, стратегия, консолидированная отчетность, агрохолдинг, методология, имущество.

KEYWORDS: management, business strategy, consolidated reporting, agricultural holdings, methodology, property.

Холдинг как модель представляет собой группу взаимосвязанных и взаимозависимых организаций, которые поделили между собой акции и головная организация владеет контрольным пакетом [1].

Основными проблемами функционирования холдинга являются построение системы управления и консолидации отчетности. В Российской Федерации имеется определенный опыт формирования консолидированной отчетности, но его недостаточно в условиях рынка и появления новых объектов учета. Для устранения пробела знаний необходимо использовать Международные стандарты финансового учета и отчетности.

Основным алгоритмом формирования консолидированной отчетности в группе взаимосвязанных организаций является:

1) разработка внутренних корпоративных документов, регламентирующих ведение консолидированного финансового учета и формирование консолидированной отчетности;

- 2) разработка дизайна построения приказа об учетной политике холдинга и обеспечение единообразия учетных политик группы организаций;
- 3) создание и совершенствование форм внутригрупповой отчетности и ее дескрипторов – натуральных и стоимостных показателей (понятных, достоверных, существенных, нейтральных, сопоставимых, экономичных);
- 4) корпоративный тезаурус бухгалтерской отчетности организаций в единый отчет холдинга;
- 5) составление консолидированной отчетности организаций холдинга;
- 6) анализ и внутренний контроль информации, полученной консолидированной отчетности.

Организация и ведение консолидированного финансового учета в холдинге базируется в первую очередь на потребности в актуальных и своевременных данных о положении и возможном изменении активов и обязательствах участников [1].

Для составления консолидированной отчетности следует применять следующие методы:

- метод полной консолидации – для дочерних юридических лиц;
- метод учета по долевному участию – для зависимых юридических лиц и совместно контролируемых юридических лиц;
- метод пропорциональной консолидации – для совместно контролируемых юридических лиц.

Предложенный авторский подход ведения консолидированного финансового учета и отчетности, при котором информационная система холдинга представляет собой модель, состоящую из взаимосвязанных учетно-аналитических процедур, используемых для обеспечения управления необходимой информацией, призвана структурировать учетно-аналитический кластер интегрированных для достижения уставных целей в соответствии с установленными принципами. Кластер включает совокупность алгоритмов сбора, систематизации, обработки, анализа и контроля информации о результатах деятельности по всем направлениям, координирует информационные потоки финансового, налогового и управленческого учета.

Список литературы

1. Цыгулева М. И. Консолидация экономических и учетно-аналитических систем в агропромышленной интеграции / М. И. Цыгулева, О. А. Федорова // Интернет-журнал Науковедение. – 2016. – Т. 8. – № 2. – С. 83.

Прогнозирование в сельском хозяйстве

Forecasting in agriculture

Горпинченко К. Н.

АННОТАЦИЯ. Прогнозирование в сельском хозяйстве, учитывая специфику, должна проводиться в условиях применения различных методов с использованием программных инструментов

ABSTRACT. Forecasting in agriculture, taking into account the specifics should take place in conditions of application of various techniques using software tools.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Прогноз, сельское-хозяйство, метод.

KEYWORDS. Forecast, agriculture-farming, a method.

Разработка научных подходов прогнозирования в сельском хозяйстве имеет ряд особенностей. Сельское хозяйство – это сложный, слабодетерминированный, многофакторный объект управления. Одним из инструментов управления является статистическое прогнозирование, основанное на изучении тенденции и закономерности прошлого и настоящего. В статистической практике используются различные методы: математико-статистические, вероятно-статистические, публикационные, цитатно-индексные и др. Наиболее распространенным методом является прогноз по тренду, характеризующую основную тенденцию с учетом временного фактора. Так, сравнивая результаты прогноза развития скотоводства Краснодарского края с фактическими его размерами за 2015 г. установлено, что наиболее оптимистический прогноз молочной продуктивности коров отмечен с использованием линейного и экспоненциального тренда, удой молока на одну голову выше фактического уровня на 1,4–2,4 % и составит 6 330 кг/гол, прогнозы по мясной продуктивности пессимистические, все значения ниже фактического уровня 2015 г.

Неопределенность факторов динамики, скрытых за «номером года», не дает возможности учесть вероятное изменение в развитии того или иного фактора, отсутствуют другие варианты прогноза при разных сочетаниях значений факторов. Моделирование на уровнях факторов, выходящих за пределы значений рассматриваемой совокупности, зачастую даёт неточный прогноз.

Использование дифференциальных уравнений достаточно сложное, к тому же, не всегда существует аналитическое решение. Кроме этого, возникает ситуация, когда реализация конкретного математического метода (например, теория информационного поля) невозможна из-за недоступ-

ности программного инструментария и отсутствия соответствующей методики численных расчётов).

В настоящее время созданы компьютерные системы для прогнозирования: обобщённые линейные модели (Generalized Linear Models, GLM) пакета STATISTICA – универсальный метод построения регрессионных моделей; система Novo Forecast PRO работает с большими массивами данных, рассчитывает прогноз от одного дня до нескольких лет.

Кроме этого, существует метод автоматизированного системно-когнитивного анализа, учитывающего основные требования к прогнозированию результатов. Данный метод, в условиях наличия инструментария (базовая система «Эйдос-X++»), является непараметрическим, позволяет корректно и сопоставимо обрабатывать тысячи градаций факторов и будущих состояний объекта управления, измеряемых в различных масштабах [2].

Раскрыты возможности применения автоматизированного системно-когнитивного анализа для прогнозирования и принятия решений по выбору зональных агротехнологий в зерновом производстве. Наибольшее влияние на объект исследования оказали природные факторы, что подтверждается результатами кластерно-конструктивного анализа, характеристикой информационных портретов, нелокальных нейронов. Для получения лучших экономических результатов необходимо использовать повышенные дозы удобрений полного комплекса, в качестве предшественника – горох, эспарцет; для получения энергетических результатов из предшественников рекомендуется горох. Представленные выводы и предлагаемые на основе моделей рекомендации во многом совпадают с мнениями экспертов, но отличаются количественной оценкой влияния исследуемых факторов. В то же время они могут отличаться в деталях для разных хозяйств и регионов [1]

Разработка стратегии развития сельского хозяйства региона должна основываться на тщательном анализе и совершенствовании существующих методов прогнозирования, внедрении в практику компьютерные системы прогнозирования.

Список литературы

1. Горпинченко К. Н. Прогнозирование и принятие решений по выбору агротехнологий в зерновом производстве с применением методов искусственного интеллекта (на примере СК-анализа): монография / К. Н. Горпинченко, Е. В. Луценко. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 168 с.
2. Луценко Е. В. Универсальная когнитивная аналитическая система «Эйдос-X++» [Электронный ресурс] / Е. В. Луценко // Научный журнал КубГАУ. – Краснодар, 2012. – № 09 (83). – С. 340–368. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2012/09/pdf/25.pdf>.

УДК 657.633.5:635.1/8

Организация внутреннего контроля в овощеводстве

The organization of internal control in vegetable growing

Дегальцева Ж. В., Иванова С. А.

АННОТАЦИЯ. Современная экономика диктует новые концепции становления системы внутреннего контроля. Для этих целей была предложена новая модель риск-ориентированного контроля с элементами креативных инструментов, позволяющая контролировать и управлять рисками овощеводческих организаций.

ANNOTATION. The modern economy demands new concept of formation of the internal control system. For this purpose, a new model of risk-based supervision with elements of creative tools has been proposed, which allows to control and manage the risks vegetable growing organizations.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: овощеводство, проверки, процедуры контроля, внутренний контроль, контрольная среда, хозяйствующие субъекты, экономическая безопасность

KEYWORDS: gardening, a.audit, control procedures, internal controls, the control environment, business entities, economic security.

В современном законодательстве структура системы экономической безопасности хозяйствующего субъекта направлена на организационно-управленческую и экономическую безопасность, обеспечивающую стабильную деятельность любой организации. В связи с этим возникает вопрос о финансовом контроле и контроле хозяйственной деятельности экономических субъектов.

В соответствии с Федеральным законом «О бухгалтерском учете» № 402-ФЗ от 06 декабря 2011 г. экономические субъекты обязаны организовать контроль и проверку не только финансовой отчетности, но и ревизию сделок, событий, операций, в результате чего внутренний контроль становится обязательным для всех хозяйствующих субъектов.

В соответствии с информацией Минфина России основными элементами внутреннего контроля являются:

а) контрольная среда, включающая основные принципы и стандарты деятельности экономического субъекта, которые определяют общее понимание внутреннего контроля и требования к внутреннему контролю на уровне экономического субъекта в целом;

б) мониторинг и оценка рисков - процесс выявления и анализа сочетания вероятности и последствий недостижения экономическим субъектом желаемых целей деятельности;

в) процедуры внутреннего контроля - действия, направленные на минимизацию рисков, влияющих на достижение целей экономического субъекта;

г) формирование информации, обеспечивающей функционирование внутреннего контроля и возможность достижения им поставленных целей;

д) коммуникация – распространение информации, необходимой для принятия управленческих решений и осуществления внутреннего контроля;

е) оценка внутреннего контроля, осуществляемая в отношении его структурных элементов с целью определения их эффективности и результативности, а также при необходимости их совершенствования [2].

Внутренний контроль ориентирован на раскрытие ошибок в хозяйственной деятельности, в ведении учета и формировании отчетных документов [1].

Изучая исторические этапы становления системы внутреннего контроля и аудита, следует отметить, что в период с 2003 г. по 2013 г. использовалась концепция риск-ориентированного аудита, направленного на построение эффективной системы внутреннего контроля. Однако построение такой системы было не достаточно [1, 3]. Современная система внутреннего контроля в сельскохозяйственных организациях должна ориентироваться на выявление внутрипроизводственных резервов роста экономических показателей. Для этих целей, начиная с 2013 г. была сформирована модель построения системы внутреннего контроля на базе модели COSO (Committee of Sponsoring Organizations) включающая элементы риск-ориентированного аудита с элементами креативных инструментов внутреннего аудита (стратегический, управленческий, операционный, экологический). В представленном виде данная модель становится в своем роде «стратегическим инструментом», что позволяет контролировать и управлять рисками.

Список литературы

1. Азарская М. А. Система внутреннего контроля в управлении организаций / М. А. Азарская // Инновационное развитие экономики. – 2014. – № 2 (19). – С. 111–118.

2. Колесов Е. С. Внутренний контроль в системе управления организацией / Е. С. Колесов // Экономические науки. – 2015. – № 131. – С. 123–130.

3. Тончу Е. А. Оценка эффективности работы службы внутреннего контроля и аудита / Е. А. Тончу, К. А. Величко // Сибирская финансовая школа. – 2016. – № 1 (114). – С. 123–126.

Особенности оценки дебиторской задолженности

Features of assessment of receivables

Коровина М. А.

АННОТАЦИЯ. Учет особенностей оценки дебиторской задолженности способствует ее реальному отражению в бухгалтерском учете и отчетности. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и администрации Краснодарского края в рамках научного проекта № 16-46-230131.

ANNOTATION. Accounting of features of receivables promotes its reliable recognition and the reporting. The research is executed with financial support of the Russian Federal Property Fund and administration of Krasnodar region within the scientific project No. 16-46-230131.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дебиторская задолженность, особенности оценки, бухгалтерский учет, бухгалтерская (финансовая) отчетность.

KEYWORDS: Receivables, features of assessment, financial accounting, accounting (financial) records.

Дебиторская задолженность имеет свои исключительные особенности:

1. Дебиторская задолженность имеет не только материальную составляющую, но она выступает еще и как право требования. Если владелец продает либо отдельно задолженность, либо свой бизнес в целом, то продажа подлежит не балансовая задолженность, а именно право требования этой задолженности. Оценке подвергается как сама величина долга, так и права. При отсутствии оплаты происходит перевес с материальной составляющей в сторону правовую. Это меняет и порядок оценки такой задолженности, акцентируя внимания больше на анализ правовой обоснованности прав на нее.

2. Возможное изменение положения должника. Он может не исполнить свои обязательства. В соответствии со ст. 94 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» при внешнем управлении на удовлетворение требований кредиторов по денежным обязательствам и обязательным платежам должника может быть наложен мораторий [2].

3. На динамику дебиторской задолженности влияет субъективный фактор. Некоторые дебиторы целенаправленно могут не погашать свои обязательства независимо от своего финансового положения и наличия денежных средств. Поэтому даже при 100 % вероятности погашения дебиторской задолженности должником, долг может быть не погашен [1].

4. Информация, содержащаяся в документах, может не отражать реальное состояние дел. Например, в комплекте документов может отсутствовать дополнительное соглашение между дебитором и кредитором о пролонгации долга или слишком жесткие условия возврата и погашения задолженности. Если данные условия не будут учтены, может быть рассчитана некая абстрактная величина стоимости дебиторской задолженности, которая не будет иметь практического значения из-за отсутствия должного документального и правового обеспечения.

5. Существование различных способов погашения дебиторской задолженности: простая оплата наличными деньгами, оплата с отсрочкой, сделки факторинга, форфейтинга и т. д. С одним и тем же дебитором может быть заключено несколько договоров, по которым произведена частичная оплата, в разные сроки и по различным схемам. Все это создает проблемы в оценочной обработке этих выплат, производстве сопоставлений для создания достоверной информационной базы прогноза их динамики [3].

Данные специфические черты дебиторской задолженности по-разному влияют на процесс формирования ее стоимости, и в зависимости от конкретных рыночных условий один и тот же фактор может иметь разный вес.

Список литературы

1. Башкатов В. В. Оценка дебиторской задолженности [Текст] / В. В. Башкатов, И. А. Карягин // Формирование экономического потенциала субъектов хозяйственной деятельности: проблемы, перспективы, учетно-аналитическое обеспечение: мат. V Междунар. науч. конф. – Майкоп : Магарин О. Г., 2015. – С. 118–125.

2. Еремина Н. В. Особенности бухгалтерского учета дебиторской и кредиторской задолженности [Текст] / Н. В. Еремина, Ю. М. Красникова // Формирование экономического потенциала субъектов хозяйственной деятельности: проблемы, перспективы, учетно-аналитическое обеспечение : мат. VI Междунар. науч. конф. – Майкоп : Магарин О. Г., 2016. – С. 198–202.

3. О несостоятельности (банкротстве) [Текст] [Электронный ресурс]: федер. закон от 26.10.2002 №127-ФЗ. – Режим доступа: www.consultant.ru/, свободный. – Загл. с экрана.

4. Сигидов Ю. И. Оценка дебиторской задолженности [Текст] / Ю. И. Сигидов, М. А. Коровина: монография. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 114 с.

УДК 657.474.57:634.8

Основные методы учета затрат и калькулирования винограда

Basic methods of cost accounting and calculation grapes

Кравцова С. И.

АННОТАЦИЯ. Основопологающим в организации производственного учета в виноградарстве является выбор метода учета затрат и калькулирования продукции.

ANNOTATION. Fundamental in the organization of accounting production in viticulture is the choice of method of cost accounting and calculation of production.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: виноград, методы учета затрат, калькулирование.

KEYWORDS: grapes, methods of cost accounting, calculation.

Современная отрасль виноградарства России имеет большое экономическое и социальное значение. Создаваемая отраслью продукция обладает высоким потребительским спросом, обеспечивает ощутимые поступления в бюджет [1].

В настоящее время со стороны федеральных и региональных властей уделяется большое внимание виноградарской отрасли. Разработаны целевые программы, предусматривающие субсидирование части затрат на закладку, уход за молодыми насаждениями и установку шпалеры [3, 4].

В виноградарстве основным видом продукции является виноград, к побочной продукции относят чубуки и черенки.

Каждая сельскохозяйственная организация производит исчисление себестоимости произведенной продукции.

Калькулирование себестоимости – совокупность методов учета затрат на производство, приемов и способов исчисления себестоимости готовой продукции (работ, услуг).

В сельскохозяйственных организациях для отражения затрат в зависимости от объекта учета могут использоваться следующие основные методы: простой, позаказный, попередельный, попроцессный и обезличенный (котловой), а также система нормативного учета производственных затрат.

В настоящее время попроцессный метод учета затрат в сельском хозяйстве, в том числе и в виноградарстве, продолжает оставаться наиболее распространенным.

В 70-х и 80-х годах распределение общей суммы затрат на основную и побочную продукцию производилась согласно следующих коэффициентов: 1 ц винограда – 1,0 ед.; 1 тыс. шт. чубуков – 0,4 ед.

С 2003 г. при калькуляции себестоимости винограда необходимо было из общих затрат исключить стоимость чубуков по ценам их реализации.

В настоящее время основная часть виноградарских хозяйств все затраты относят на основную продукцию – виноград, не учитывая затраты на побочную продукцию.

Независимо от выбранного метода, организация учета затрат на производство и калькулирование себестоимости винограда должно производиться по следующей схеме:

- экономическое обоснование классификации затрат и их группировки для исчисления себестоимости винограда;
- разграничение затрат для целей формирования производственной и полной (коммерческой) себестоимостью;
- разработку и обоснование методов стоимостной оценки каждого элемента затрат;
- распределение затрат между законченной продукцией и незавершенным производством и распределение косвенных расходов;
- определение объема калькулируемой продукции;
- установление периодичности (сроков) калькулирования;
- обоснование оценки побочной продукции;
- построение калькуляционных листов и исчисление себестоимости винограда.

Список литературы

1. Фагуцист И. А. Импортзамещение как фактор развития отрасли виноградарства / И. А. Фагуцист, С. И. Кравцова // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых – 2015: мат. 4-й Междунар. молод. науч. конф. в 4-х томах. – 2015. – С. 347–351.
2. Говдя В. В. Инновационные методы управления затратами в виноградарских хозяйствах России / В. В. Говдя, Ж. В. Дегальцева, С. И. Кравцова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2015. – № 7. – С. 17–23.
3. Кравцова С. И. Меры поддержки виноградарской отрасли / С. И. Кравцова // Стратегия развития современной экономической науки в условиях глобализации и трансформации экономики: мат. III Междунар. науч.-практ. конф. – 2015. – С. 59–61.
4. Механизм государственной поддержки и стимулирования инвестиционной, наукоемкой деятельности виноградарских организаций / В. В. Говдя, Ж. В. Дегальцева, С. И. Кравцова, К. А. Величко // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 10-1 (63-1). – С. 883–887.

УДК 657.1.012

Качественные характеристики полезной финансовой информации: исторический аспект**Qualitative characteristics of useful financial information:
historical aspect***Кругляк З. И.*

АННОТАЦИЯ. Автором исследовано историческое развитие требований к качественным характеристикам финансовой информации. Выявлены сходства и различия качественных характеристик в англо-американской и российской теориях бухгалтерского учета. Обоснована целесообразность совершенствования современных российских принципов финансовой отчетности по пути сближения с МСФО.

ANNOTATION. The author has researched historical development of requirements to qualitative characteristics of financial information. Similarities and distinctions of qualitative characteristics in Anglo-American and Russian theories of financial accounting are revealed. Feasibility of enhancement of the modern Russian financial reporting principles on the way of rapprochement with IFRS is proved.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: концептуальные основы финансовой отчетности, полезная финансовая информация, качественные характеристики.

KEYWORDS: conceptual framework for financial reporting, useful financial information, qualitative characteristics.

Основным назначением финансовой отчетности согласно МСФО является предоставление полезной финансовой информации в качестве основы для принятия экономических решений. Теоретическую платформу для определения качественных характеристик полезной финансовой информации образуют Концептуальные основы финансовой отчетности.

Концептуальные основы, принятые в 1989 г. (и измененные в 2001-м), определяли четыре базовые качественные характеристики финансовой отчетности (понятность, уместность, надежность и сопоставимость) и делали упор на представлении информации о событиях, имевших место в прошлом. Череда финансовых кризисов показала несостоятельность данных Концептуальных основ, так как многие успешные с точки зрения финансовой отчетности компании потерпели крах. Это было связано в первую очередь с тем, что при составлении отчетности не учитывалось влияние на нее многих будущих явлений. В современных условиях Совет по МСФО уделяет особое внимание представлению в финансовой отчетности информации о будущих событиях и их влиянию на текущее положение

ние компании. В связи с этим в Концептуальных основах версии 2010 г. качественные характеристики полезной финансовой информации разделены на две группы:

- фундаментальные качественные характеристики (уместность и правдивое представление), которые являются обязательными характеристиками качественной финансовой отчетности;
- характеристики, улучшающие полезность информации (сопоставимость, проверяемость, своевременность и понятность), которые направлены на повышение качества уместной и справедливо представленной информации. Применение их также важно, но не должно вступать в конфликт с фундаментальными характеристиками [1].

Дальнейшая работа Совета по МСФО, связанная со стремлением повышения полезности информации в финансовой отчетности, нашла свое отражение в Проекте Концептуальных основ 2015 г. [2]. Предлагаемая к обсуждению редакция содержит ссылку на соблюдение требования «приоритета содержания над формой» в определении понятия правдивого представления финансовой информации. Кроме того, возвращено требование осторожности (исключенное из Концептуальных основ в редакции 2010 г.) в качестве принципа, помогающего обеспечить нейтральность.

В Российской Федерации Концептуальные основы финансовой отчетности (2010) получили статус информационного документа, который подлежит применению в случаях, установленных МСФО. Сравнение содержания международных и национальных стандартов бухгалтерского учета и отчетности позволило автору сделать вывод о несистемном и противоречивом подходе к определению требований к качественным характеристикам финансовой отчетности в нормативном поле Российской Федерации. В связи с этим внесен ряд предложений по разработке Федерального стандарта бухгалтерского учета «Бухгалтерская отчетность», ключевым из которых является выделение фундаментальных и надстроечных качественных характеристик полезной финансовой информации. При этом под качественными характеристиками полезной финансовой информации следует понимать свойства, которые делают информацию, представленную в финансовой отчетности общего назначения, полезной для пользователей.

Список литературы

1. Conceptual Framework for Financial Reporting 2010. – Режим доступа: <http://www.ifrs.org>.
2. Exposure Draft Conceptual Framework for Financial Reporting (ED/2015/3). – Режим доступа: <http://www.ifrs.org>.

УДК 338.43(470.620)

Сравнительный анализ эффективности использования оборотных средств в животноводческих организациях Краснодарского края

Comparative analysis of efficiency of use of current assets
in the livestock organizations of Krasnodar Krai

Крючева Е. В., Кремьянская Е. В.

АННОТАЦИЯ: Установлено, что существенное влияние на интенсивность и эффективность использования оборотных средств в животноводческих организациях оказывает их производственная специализация.

ANNOTATION. It is established that intensity and efficiency of use of current assets in the livestock organizations is determined by their production specialization.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: оборотные средства, животноводство, интенсивность, эффективность, специализация

KEYWORDS: current assets, livestock, intensity, efficiency, specialization.

На эффективность использования оборотных средств в аграрном секторе существенное влияние оказывает отраслевая специфика осуществляемой производственной деятельности. При этом для животноводства характерны большая равномерность вложений, нежели для растениеводства, и отсутствие определенной последовательности их осуществления. Кроме того, очевидно, что разным подотраслям животноводства присущи специфические черты, которые оказывают воздействие на поступление и расходование выручки, а также – на движение оборотных средств.

Так, в хозяйствах с молочной специализацией выручка в течение года поступает более равномерно, а скорость оборота средств короче, чем в животноводческих организациях, занимающихся мясным скотоводством. В незавершенном производстве хозяйств, специализирующихся на мясном скотоводстве, авансированные средства находятся, как правило, от нескольких месяцев до года и более, а продолжительность оборота средств в товарном свиноводстве и птицеводстве короче, чем в племенном скотоводстве [1].

Отмеченное выше подтвердили результаты проведенного сравнительного анализа эффективности использования оборотных средств в животноводческих организациях Краснодарского края, относящихся к различным подотраслям (ЗАО Птицефабрика «Белореченская», ООО «Импульс» Кушевского района и ОАО «Племзавод имени В. И. Чапаева» Динского района). Расчеты показали, что более высокой скоростью оборота оборот-

ных средств в 2013–2015 гг. характеризовалась птицефабрика, основным видом деятельности которой является разведение сельскохозяйственной птицы и оптовая торговля ее мясом. При этом в динамике отмечалось существенное сокращение числа оборотов средств организации. Так, если в 2013 г. ими было совершено 3,5 оборота, то в 2014 г. – 2,9 оборота, а в 2015 г. – только 2,0 оборота. Продолжительность одного оборота составляла соответственно 104, 126 и 186 дней. В ООО «Импульс» Кушевского района, основной вид деятельности которого заключается в разведении свиней, величина данного показателя была выше в 1,4–2,4 раза, а в ОАО «Племзавод имени В. И. Чапаева» Динского района, специализирующегося на племенном разведении крупного рогатого скота айрширской породы – в 1,7–2,6 раза. Необходимо подчеркнуть, что в двух последних организациях скорость оборачиваемости оборотных средств за три года также уменьшилась. Это свидетельствует о падении уровня эффективности их использования и отражает общую негативную тенденцию снижения деловой активности в животноводстве региона.

Продолжительность одного оборота запасов в организации, специализирующейся на мясном птицеводстве, варьировала от 12 до 18 дней, что в 9,0–13,0 раз меньше, чем в организации, специализирующейся на товарном свиноводстве, и в 14,0–20,0 раз ниже уровня, характерного для племенного скотоводства.

Подводя итог, следует добавить, что сравнительный анализ коэффициентов оборачиваемости по организациям, принадлежащим одной подотрасли животноводства и имеющим аналогичную производственную структуру, может позволить установить существующие различия в эффективности управления их оборотными средствами.

Список литературы

1. Полуян Е. В. Факторы и проблемы эффективного использования оборотных активов в аграрном секторе / Е. В. Полуян, Е. В. Кремянская // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 02 (106). – С. 617–631. – IDA [article ID]: 1061502039. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/02/pdf/39.pdf>

УДК 378.147.88

Самостоятельная работа студентов над статьями как фактор повышения качества образования

Independent work of students on articles
as improvement factor quality of education

Кузнецова Н. В.

АННОТАЦИЯ. Перед высшими учебными заведениями стоит задача гармоничного развития студента как личности, способной к саморазвитию, самообразованию, творческому применению знаний. Самостоятельная работа студентов над статьями в период обучения направлена на развитие личностного творческого потенциала, закрепление полученных теоретических знаний и приобретение навыков их практического применения.

ANNOTATION. Higher educational institutions are faced by a problem of harmonious development of the student as the persons capable to self-development, self-education, creative use of knowledge. Independent work of students on articles during training is aimed at the development of personal creative potential, fixing of the gained theoretical knowledge and acquisition of skills of their practical application.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: самостоятельная работа, научная статья, доклад, качество образования.

KEYWORDS: independent work, scientific article, report, quality of education.

Активное развитие инновационных процессов в мире предъявляет новые требования к качеству специалистов, выпускаемых образовательными учреждениями разного уровня. Учебный процесс требует постоянного совершенствования из-за повышения уровня информатизации общества, смены приоритетов и социальных ценностей [1]. Основная задача современного высшего образования заключается в формировании личности, способной к саморазвитию, самостоятельному накоплению и творческому применению знаний, инновационной деятельности [2]. Развитие данных навыков у студента во время обучения становится приоритетной задачей. Увеличение доли самостоятельной работы в учебном процессе требует новых подходов к методам и приемам этого процесса, возрастает роль информационных образовательных технологий, инновационных методов, в т. ч. задействование студентов в научной работе.

Согласно образовательному стандарту высшего образования по направлению «Экономика» выпускник должен уметь: осуществлять сбор, анализ и обработку данных; проводить самостоятельные исследования

в соответствии с разработанной программой; готовить аналитический обзор, отчет, научную публикацию на основании проведенных исследований; представлять результаты исследований в виде статьи и/или доклада. Данные навыки и умения невозможно сформировать только в рамках аудиторной работы, поэтому все большее значение в структуре образовательного процесса отводится самостоятельной работе студентов.

С нашей точки зрения особое место занимает работа студентов над статьями. Этот вид деятельности формирует необходимые навыки не только для проведения выпускного исследования и написания выпускной квалификационной работы, но и для ее публичной защиты.

В процессе работы над статьями студент учится осмысленно самостоятельно собирать, сортировать, анализировать информацию по заданной теме, отбирать значимую информацию, делать логические построения не в рамках достаточно строго регламентированных курсовых работ и проектов, а в режиме свободного научного поиска. Главным для руководителя считаем предоставление студенту условий свободного творческого поиска, самостоятельного выбора темы и методики исследования. Регулярные консультации с научным руководителем позволяют студенту критически оценить проделанную работу, скорректировать и отредактировать выводы, но не должны превращаться в стенографирование мыслей преподавателя.

Студенты, с первого курса вовлеченные в самостоятельную научно-исследовательскую работу, результатом которой являются статьи, доклады, выступления на конференциях, к четвертому курсу способны инициировать собственные исследования и довести их до логического завершения. Практика работы над статьей в режиме обсуждения с руководителем, доклады результатов исследований на студенческих научных конференциях наряду с научной составляющей содержат элементы психологической подготовки студента к публичным выступлениям. Ответственность за информацию, представляемую в статьях и докладах неизмеримо выше, что, по мнению самих студентов, заставляет работать на качественно ином уровне.

Список литературы

1. Беляев А. Н. Информационные технологии как ресурс повышения качества образования / А. Н. Беляев, А. В. Котарев, Т. В. Тришина // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2015. – № 2 (45). – С. 72–75.
2. Кузнецова Н. В. Инновации в вузе и проблемы активизации творчества молодежи / Н. В. Кузнецова // Гуманитарные проблемы социального развития российского общества в условиях модернизации: мат. науч.-практ. конф. – Москва, 2011. – С. 50–60.

УДК 338.43:[633.63+664.1

Повышение эффективности экономико-правового взаимодействия свеклосеющих и перерабатывающих организаций регионального свеклосахарного подкомплекса

Improving the efficiency of economic and legal interaction of beet producing and processing organizations of the regional sugar beet subcomplex

Лалаян Г. Г., Перушков В. И.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены альтернативные варианты контрактных отношений между свеклосеющими организациями и сахарными заводами. В результате проведенного анализа доказана экономическая нецелесообразность переработки сахарной свеклы на давальческой основе. Разработаны предложения по повышению экономико-правового взаимодействия главных субъектов свеклосахарного подкомплекса.

ANNOTATION. Alternatives of contractual relations between sugar beet organizations and sugar factories are considered in the article. As a result of the carried-out analysis economic inexpediency of sugar beet processing on a tolling basis is proved. Offers on increase of efficiency in economical and legal interaction of the main subjects of a sugar beet subcomplex are developed.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: свеклосахарный подкомплекс, давальческая схема, контракт, хеджирование.

KEYWORDS: sugar beet subcomplex, tolling scheme, contract, hedging.

Одной из главнейших задач экономической политики России в условиях реализации стратегии импортозамещения выступает укрепление отечественного свеклосахарного подкомплекса. Учитывая тот факт, что большинство усугубившихся на сегодняшний день проблем, препятствующих высокоэффективному развитию отрасли, обусловлено разрозненностью действий основных звеньев подкомплекса, представляется целесообразным акцентировать внимание на разработке предложений и практических рекомендаций, направленных на обеспечение взаимовыгодного сотрудничества свеклосеющих организаций и предприятий сахарной промышленности.

В результате изучения сложившейся хозяйственной практики было установлено, что кубанскими аграриями в 2010–2015 гг. более 80,0 % произведенного свеклосырья было реализовано сахарным заводам, а около 20,0 % – передано в переработку на давальческой основе. Регулирование подобных взаимоотношений осуществляется посредством заключения договоров купли-продажи сахарной свеклы и договоров переработки сахар-

ной свеклы на давальческой основе, предусматривающих передачу заводу части свеклосырья («гарцевый сбор») в качестве оплаты его услуг по переработке сахарных корнеплодов.

Сравнительная оценка эффективности обозначенных выше вариантов сотрудничества свеклосеющих хозяйств и сахарного завода Тихорецкого района показала, что для обеих сторон применение давальческой схемы экономически нецелесообразно. Так, в условиях 2015 г. различие между уровнями рентабельности при работе по названным типам контрактов составила 28,6 и 58,9 процентных пункта для аграрных компаний, являющихся плательщиками ЕСХН и применяющих ОСНО соответственно, в пользу договоров купли-продажи.

Вместе с тем эффективность функционирования хозяйствующих субъектов свеклосахарного подкомплекса напрямую зависит от степени насыщенности рынка, вследствие чего существенно варьирует по годам. Это свидетельствует о неспособности сложившегося механизма взаимодействия свекловодов и переработчиков обеспечивать стабильную работу аграриев с учетом изменений рыночной конъюнктуры. В связи с этим авторами предлагается использование инструментов хеджирования в целях трансформации существующих контрактов купли-продажи сахарной свеклы. Реализация этого механизма достигается закреплением в договоре взаимовыгодных условий (объем поставки, цена товара, порядок взаиморасчетов) и исключает возможность внесения изменений, продиктованных колебаниями конъюнктуры рынка. Следует отметить, что заключение подобных сделок целесообразно проводить в начале календарного года при условии выплаты аванса поставщику свекловичного сырья в размере 25 % стоимости контракта до начала посевных работ. Таким образом, использование договоров купли-продажи сахарной свеклы будущего урожая позволит существенно снизить потребность аграриев в кредитных ресурсах. В условиях 2015 г. предложенные рекомендации обеспечили бы повышение рентабельности свекловодства на 7,6 %.

Список литературы

1. Лалаян Г. Г. Совершенствование организационно-экономического механизма взаимодействия предприятий в рамках регионального свеклосахарного подкомплекса [Электронный ресурс] / Г. Г. Лалаян, З. И. Кругляк // *Universum: Экономика и юриспруденция: электрон. научн. журн.* – 2016. – № 3 (24). – URL: <http://7universum.com/ru/economy/archive/item/2979>.

УДК 657.6

Методические рекомендации по внедрению процедур контроля расчетов с персоналом по оплате труда

Methodical recommendations for the implementation of control procedures of calculations with the personnel on payment

Макаренко С. А.

АННОТАЦИЯ. На основе исследования и обобщения положений различных нормативно-правовых актов, соответствующей научной литературы и личной точки зрения, автором предложены пути решения актуальной задачи формализации средств и процедур контроля в части расчетов с персоналом по оплате труда.

ANNOTATION. Based on the study and generalization of provisions of different legal acts, relevant scientific literature and personal point of view, the author proposes ways of solution of actual problems of formalizing the tools and procedures of control in parts of calculations with the personnel on payment.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: внутренний контроль, процедуры контроля, расчеты с персоналом по оплате труда

KEYWORDS: internal control, control procedures, calculations with the personnel on payment.

В условиях кризиса работодатели стремятся к сокращению своих расходов, в том числе расходов на оплату труда. Вследствие этого пересматривается система оплаты труда, урезается компенсационный пакет, преобразуются и модифицируются методы учета и контроля вознаграждений. Чтобы не попасть в сложную ситуацию и не поплатиться за халатное отношение к внутренним делам компании работодателю целесообразно разработать систему контрольных мероприятий, позволяющих предвосхитить развитие конфликтных ситуаций с работниками.

Нами обоснована необходимость создания специального подразделения по контролю, в компетенцию специалистов которого в части контроля расчетов с персоналом должно входить:

- координация служб бухгалтерии и отдела кадров по соблюдению установленного порядка в определении уровня заработной платы и принципах ее начисления;
- оценка соответствия количества и качества труда с размерами его оплаты;
- мониторинг (ежемесячный контроль) соотношения фонда оплаты труда с другими экономическими показателями деятельности организации.

При разработке и внедрении процедур контроля расчетов с персоналом по оплате труда необходимо их ориентировать на управление такими рисками как:

- несоответствие штатного расписания организационной структуре;
- стимулирующие и компенсационные выплаты не предусмотрены положением об оплате труда;
- отсутствие оснований для выплаты заработной платы, выплаты премий и прочих выплат;
- риск восстановления незаконно уволенного сотрудника с выплатой заработной платы за вынужденный прогул;
- несоответствие квалификации сотрудников занимаемым должностям;
- завышение объемов выполненных работ;
- возникновение трудовых споров между работодателем и работником;
- начисление и выплата заработной платы несуществующим работникам.

Для организации эффективного внутреннего контроля крайне важно обеспечить его проведение методологически. Все инструменты, сроки, документация, особенности выборки должны быть отражены во внутреннем регламентирующем документе [1].

К первостепенным процедурам контроля расчетов с персоналом по оплате труда можно отнести:

1. Разделение обязанностей – ключевые контрольные процедуры по подбору, приему, авторизации табеля учета рабочего времени, начислению и выплате заработной платы не совмещаются одним сотрудником.
2. Контроль наличия и исполнения требований внутренних регламентов в отношении расчетов с персоналом по оплате труда и отчислений с фонда оплаты труда.
3. Проверка полноты, правильности и достоверности начисленных и выплаченных сумм.
4. Оценка результатов проверки на предмет их соответствия нормативно-правовым и внутренним регламентам и разработка предложений по совершенствованию учета и внутреннего контроля.

УДК 657.631

Значение выгодоприобретателя по результатам хозяйственной деятельности в учетной системе экономического субъекта

The value of the beneficiary's results of operations
in the accounting system of the economic entity

Першин С. П.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрено значение учета выгодоприобретателя в выявлении намерений экономических субъектов и оценки хозяйственных событий посредством применения предложенной регистрации экономических фактов в рамках единого учетного пространства.

ANNOTATION. the value of the account of the beneficiary in identifying the intentions of economic actors, and evaluating economic events through the application of the proposed registration of the economic facts in the framework of the uniform accounting space

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: выгодоприобретатель, единое учетное пространство, учет, контроль

KEYWORDS: beneficiary, uniform accounting space accounting, control.

Практика хозяйственной деятельности в современных условиях обусловила актуализацию такого понятия как выгодоприобретатель. Дело в том, что масса хозяйственных операций совершаются в единой системе экономических отношений в угоду определенной стратегии, установленной руководителем экономических субъектов и иных лиц. Отдельно взятый факт не позволяет в достаточной мере определить истинную и стратегическую цель во исполнение которой он был произведен. Сегодня совершение сделок – это масса операций, направленных на достижение цели. Порой сделки, операции совершаются именно с целью прикрыть иные истинные сделки, более крупные, создать искусственный оборот финансово-хозяйственных ресурсов. Здесь и возникает потребность в понимании кто именно, какой экономической субъект или частное лицо становится выгодоприобретателем, для того чтобы определить истинные намерения партнера, группы субъектов, дать оценку деяниям на предмет соответствия требованиям законодательства, обычаям делового оборота, реальности фактов хозяйственной жизни. Решением данного вопроса, по нашему мнению, может стать учетная система. Такая система должна быть способной обеспечить регистрацию всех фактов хозяйственной жизни в строгом соответствии с их реальным характером. Должным образом организованный учет, анализ и контроль на основании данных учетной системы способен

обеспечить прозрачность хозяйственных связей, исключить злоупотребления законодательством в сфере экономики, обеспечив режим чистой конкуренции с вытекающими благоприятными последствиями.

Одним из ключевых инструментов, используемых для сокрытия истинных намерений экономических субъектов является использование номинальных лиц. Проведение финансово-хозяйственных потоков через подставных лиц позволяет избежать ответственности за последствия неправомерных сделок, преднамеренное и (или) фиктивное банкротство такого лица, скрыть реального выгодоприобретателя. В свою очередь, установление последнего позволит проследить цепочку хозяйственных потоков и движение финансовых ресурсов и определить истинные намерения участников хозяйственного оборота.

Регистрации факта хозяйственной жизни становится недостаточно для выявления выгодоприобретателя. Необходима их связь со смежными участниками. В этой связи актуально использование единой учетной системы в рамках единого учетного пространства, в которой участники хозяйственного оборота представлены элементами системы с отражением фактов хозяйственной жизни по установленному и (или) предлагаемому алгоритму стандартных (типовых) событий, а администрирующий орган осуществляет контроль и направление развития такой системы. Выгодоприобретатель по результатам хозяйственных операций проявляет себя в цепочке экономических связей, представленных в единой системе учета. Особенности и условия обеспечения учетной информацией в рамках предлагаемой системы указаны в работе С. П. Першина [1]. Обеспечение сохранности личных данных ложится в ответственность органов, осуществляющих администрирование предлагаемой системы учета. Таким образом, с применением предлагаемой учетной системы выгодоприобретатель приобретает особое значение в обеспечении стабильности экономики.

Список литературы

1. Першин С. П. Особенности и условия обеспечения учетной информацией в целях администрирования и контроля экономики / С. П. Першин, М. И. Захарова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – № 07 (121). – С. 1380–1400. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/86.pdf>, 1,312 у.п.л.

УДК 657.632

Источники и факторы недобросовестных действий учетных работников и процедуры их выявления в ходе аудита

Sources and factors of unfair actions of accountants
and procedures to identify them in the course of the audit

Попов В. П.

АННОТАЦИЯ: Недобросовестные действия учетных работников могут быть выявлены при проведении аудита.

ANNOTATION: Unethical practices of accountants can be identified in the audit.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: учет, контроль, аудит, мошенничество, ошибка, методика проверки, рекомендации.

KEYWORDS: accounting, control, audit, fraud, error, test procedure, recommendations.

Современная экономическая ситуация в России создает условия для недобросовестных действий учетного персонала, то есть, для совершения различных экономических преступлений и правонарушений, особенно, в бухгалтерском учете.

Так как учетные работники в последнее время все меньше имеют возможностей для непосредственного хищения товарно-материальных ценностей, то их неправомерные действия чаще всего квалифицируются по статьям: 159 «Мошенничество» или 160 «Присвоение или растрата» УК РФ [2].

Учетные работники чаще всего осуществляют подлоги первичных документов, в которые можно внести изменения, т. е. сфальсифицировать их. А при большом числе документов, очень сложно проконтролировать, как наличие самого бумажного документа в соответствующей папке с документами, так и наличие соответствующих подписей.

В ходе аудита, как отмечают авторы статьи, выявляются различные способы фальсификации финансовых документов: изготовление фиктивных документов, внесение записей или подписей от несуществующего (вымышленного) лица; внесение определенных изменений в первичные документы, имитация почерка, подбор цвета чернил, подделка подписей реальных лиц; исправление цифр (текста) или дописывание, дорисовывание фрагментов цифр (букв); смывание, отбеливание определенных частей цифр (текста) [4].

Для предотвращения подлогов и мошеннических действий, аудитор с учетом принципа скептицизма, должен тщательно проверять представленные документы.

Как отмечают авторы статьи, в качестве условий для возникновения мошенничества могут быть: манипуляция, фальсификация, изменение учетных записей или документов; противоречащее закону присвоение активов; сокрытие или пропуск операций в учетных записях или документах; отражение в учете несуществующих операций; неправильное применение учетной политики [3].

Основными процедурами аудитора, по мнению авторов статьи, должны стать: оценка системы внутреннего контроля, мониторинг деятельности всех служб организации, проверка действенности мероприятий руководства организации по выявлению и расследованию фактов нарушений и наказанию виновных лиц и др. [5].

Список литературы

1. Пилюк Р. А. Дисперсионно-методический подход к выявлению коррупционной составляющей в ходе аудиторской проверки / Р. А. Пилюк, В. П. Попов // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – М., 2015. – № 11. – Часть 3. – С. 181–185.
2. Стеценко Н. А. Действия аудитора при выявлении фактов мошеннических действий учетных работников / Н. А. Стеценко, В. П. Попов // Современные тенденции развития экономики и управления: проблемы и решения: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Краснодар : Краснодарский центр научно-технической информации (ЦНТИ), 2016. – С. 171–177.
3. Беджанян З. Б. Особенности выявления отклонений в процессе аудита / З. Б. Беджанян, В. П. Попов // Развитие экономического контроля и аудита в России: тенденции и перспективы: мат. Всеросс. науч.-практ. конф. – Краснодар : Изд-во Магарин О. Г., 2016. – С. 26–31.
4. Яловский И. А. Особенности методических вопросов выявления фактов мошенничества и ошибок в организации при осуществлении внутреннего контроля / И. А. Яловский, В. П. Попов // Альманах мировой науки. Наука, образование, общество: тенденции и перспективы: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – № 2-3 (5). – Часть 3. – С. 123–125.
5. Захарова Е. В. Способы выявления и предупреждения экономических преступлений / Е. В. Захарова, К. А. Татиевская, В. П. Попов // мат. Междунар. науч.-практ. конф. студентов. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – С. 234–238.

УДК 658. 153: 664. 6

Совершенствование методики анализа оборачиваемости активов и собственного капитала организаций аграрной сферы

Improvement of methods of analysis of asset turnover and equity of the organizations of the agrarian sector

Прудников А. Г., Новожилов И. М., Поляков В. Е.

АННОТАЦИЯ. В статье дана критическая оценка традиционной методике анализа оборачиваемости активов и собственного капитала организаций аграрной сферы. Предложены и апробированы методические приемы, повышающие точность оценки исследуемого процесса, деловой активности хозяйствующих субъектов.

ABSTRACT. The article provides a critical assessment of traditional methods of analysis of asset turnover and equity of the organizations of the agrarian sector. Proposed and tested instructional techniques that improve the estimation accuracy of the investigated process, the business activity of economic entities.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: оборачиваемость активов, оборачиваемость собственного капитала, традиционная методика анализа.

KEYWORDS: asset conversion cycle, turnover of net assets, the traditional method of analysis.

Исследования показали, что традиционная методика анализа оборачиваемости активов и собственного капитала как инструментарий исследования деловой активности, финансового состояния коммерческой организации имеет ряд недостатков, не обеспечивающих точность оценки результатов деятельности. Несовершенство традиционной методики анализа оборачиваемости активов и собственного капитала состоит в применении несопоставимых денежных измерителей и использовании оборотных активов в виде производственных запасов, представляющих незавершенное производство, не участвующее в обороте за отчетный год [1, 2].

С целью усовершенствования традиционной методики анализа оборачиваемости активов и собственного капитала нами обоснованы и апробированы два методических приема: 1) корректировка выручки от продаж-пересчет объемов реализации продукции по ценам, сформировавшимся в базовом году исследуемого периода; 2) использование в анализе стоимости запасов, только участвующих в обороте за отчетный год. Стоимость незавершенного производства на конец отчетного года является частью себестоимости продукции будущих периодов [3].

Результаты апробации усовершенствованной методики в учхозе «Кубань» КубГАУ показали следующее: количество оборотов совокупных активов по усовершенствованной методике в сравнении с традиционной методикой увеличилось в 2013 г. с 0,724 до 0,924 оборота, в 2014 г. с 0,931 до 1,129 оборота, в 2015 г. с 0,908 до 0,970 оборота. Количество оборотов оборотных активов в 2013 г. возросло с 0,921 до 1,270 оборота, в 2014 г. с 1,265 до 1,694 оборота, в 2015 г. с 1,341 до 1,652 оборота. Количество оборотов запасов возросло в исследуемые годы с 1,408 до 2,429 оборота, с 1,927 до 3,258 оборота и с 1,868 до 2,833 оборота соответственно. Но замедлилась оборачиваемость дебиторской задолженности и кредиторской задолженности: в 2015 г. дебиторская задолженность совершила 24,7 оборота по традиционной методике и 20,6 оборота по усовершенствованной методике вследствие уменьшения выручки; количество оборотов кредиторской задолженности сократилось с 32,6 до 27,2 оборота.

Таким образом, использование апробированных методических приемов: корректировки выручки от продаж и исключение стоимости незавершенного производства из стоимости запасов, – повышает точность оценки процесса оборачиваемости активов и собственного капитала, деловой активности, финансового состояния хозяйствующих субъектов.

Список литературы:

1. Завгородний В. И. Анализ хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий: учеб. пособие / В. И. Завгородний, Т. Е. Малофеев, И. Т. Трубилин; под ред. В. И. Завгороднего. // 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Агропромиздат, 1987. – 366 с.
2. Жминько С. И. Комплексный анализ: учеб. пособие / С. И. Жминько, В. В. Шоль, А. В. Петух, А. В. Баранов [и др.]. – М. : Форум, 2014. – 368 с.
3. Прудников А. Г. Совершенствование методики анализа оборачиваемости материально-производственных запасов / А. Г. Прудников, И. М. Новожилов, Н. А. Лола // Экономическая наука сегодня: теория и практика: мат. V Междунар. науч.-практ. конф. – Чебоксары : ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – С. 298–301.

УДК 657.633.5

Методология внутреннего налогового контроля как элемента экономической безопасности организации

The methodology of the internal tax control as an element
of economic security organization

Сафонова М. Ф.

АННОТАЦИЯ. В процессе исследования рассмотрены внутренние и внешние субъекты экономической безопасности, разработан порядок формирования налоговой стратегии организации.

ANNOTATION. During the study reviewed internal and external subjects of economic security developed by the order of formation of tax strategy of the organization.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономическая безопасность, внутренний контроль, налоговые затраты.

KEYWORDS: economic security, internal control, tax costs.

В существующих реалиях, когда значительное количество российских организаций развивается нестабильно и находится в предкризисном состоянии, стандартные методы управления налоговыми рисками, ориентированные на успешно развивающиеся организации, становятся малоэффективными. В данной ситуации, разработка и применение новых методов управления налоговыми рисками, которые позволяли бы прогнозировать дальнейшее развитие экономического субъекта, обеспечивая высокий уровень экономической безопасности, является достаточно актуальной проблемой. Составляющая часть экономической безопасности – налоговая безопасность, вызывает необходимость особого контроля со стороны собственников и менеджмента компании. Важнейшей составляющей частью экономической безопасности является налоговая безопасность, предполагающая реализацию законодательно утвержденных норм и правил налогообложения, налогового планирования и прогноза, а также контроля за соблюдением налогового законодательства.

Эффективное построение системы налогообложения, рационализация налоговой политики, трансформация ее к действующим социально-экономическим условиям развития государства, позволят устранить налоговые риски как основную составляющую финансовых угроз и стабилизировать экономическую безопасность компании. Требование новых, более прогрессивных методов укрепления экономической безопасности обуславливает актуальность проведенных исследований [1].

К внутренним субъектам экономической безопасности относятся работники службы внутреннего контроля, а также специалисты различных отделов, которые осуществляют выполнение аналогичных функций, например сотрудники отдела внутреннего аудита, автоматизации и т. д.

Основной целью данных служб является преимущественно контроль над различными видами рисков, связанных с ведением бизнеса, анализом этих рисков и разработка профилактических мер, направленных на повышения уровня экономической безопасности.

Внедряемая в каждой конкретной организации система налоговой безопасности и ее структура будет зависеть от стратегических целей и задач, сформулированных собственниками и руководством экономического субъекта. Процесс разработки и дальнейшего анализа выполнения стратегии налоговой безопасности должен осуществляться службой внутреннего контроля, которая учитывая общую политику руководства, обеспечит соответствующий уровень экономической безопасности хозяйствующего субъекта [2].

Проектируя безопасную структуру бизнеса, необходимо следовать предлагаемой очередности – от наиболее важного к наименее значимому, принимая во внимание, что существует управляющая система – субъекты (собственники, клиенты и их интересы), и управляемая система – безопасная структура бизнеса. Согласованность между участниками налоговых отношений на различных этапах взимания и уплаты налоговых обязательств регламентируется Налоговым кодексом РФ и различными нормативно-правовыми актами, которые постоянно трансформируются и имеют неоднозначную трактовку, что существенно повышает налоговые риски. Все вышеуказанные причины вызывают потребность в постоянном, текущем контроле налоговых рисков, которым подвержен экономический субъект и вынуждают руководство и собственников создавать такую оперативную систему управления данными рисками, которая позволит обеспечить налоговую безопасность на должном уровне [1]. Это возможно, только при эффективной системе внутреннего контроля налоговых затрат.

Список литературы

1. Сафонова М. Ф. Развитие теории и методологии внутреннего налогового контроля и аудита как элемента экономической безопасности организации [Текст] / М. Ф. Сафонова // Инновационное развитие экономики. – 2016. – № 1 (31) – С. 227–235.
2. Сафонова М. Ф. Планирование налоговых затрат как элемент учетно-налоговой системы экономического субъекта [Текст] / М. Ф. Сафонова // Аудиторские ведомости. – 2016. – № 7. – С. 64–76.

УДК: 332.3.338.3(470.620)

Анализ эффективности использования земель Краснодарского края

Analysis of the efficiency of land use Krasnodar Territory

Серая Н. Н.

АННОТАЦИЯ. Эффективное использование сельскохозяйственных угодий позволит улучшить и финансовое состояние агропромышленного комплекса Кубани.

ANNOTATION. Effective use of agricultural land and will improve the financial condition of the agro-industrial complex Kuban.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: земля, сельскохозяйственные угодья, эффективность, урожайность, пашня, ресурсы.

KEYWORDS: land, farmland, efficiency, productivity, arable land, resources.

Одним из главных богатств Кубани является плодородная земля. Если ее грамотно использовать, она даст рекордные сборы урожая и принесет дополнительные поступления в бюджет края [2].

Важной задачей Краснодарского края является изучение земель сельскохозяйственного назначения, так как у них преобладает удельный вес. Если эффективно использовать сельскохозяйственные угодья это улучшит и финансовое состояние агропромышленного комплекса Кубани.

Кубанская земля одна из самых дорогих в Российской Федерации. Земли Краснодарского края лучшие черноземы в Европе, на которых получают высокие урожаи озимых, риса, сахарной свеклы, подсолнечника, кукурузы, рапса. Также земля используется для выращивания овощей, плодов и ягод [4].

Нужно заметить, что пашни составляют большую часть сельскохозяйственных угодий и находятся в пользовании у организаций края. Они обрабатываются и используются под посевы сельскохозяйственных культур.

Краснодарский край является лидером в России по выращиванию зерновых и зернобобовых культур [3]. Кубань бьет рекорды урожайности и наращивает объемы производства. В 2016 г. было собрано 10,1 млн т зерновых и зернобобовых культур, это 3,5 % больше, чем в прошлом году (в 2015 г. 9,81 млн т).

В этом не маловажная заслуга ученых, которые предлагают новые сорта и гибриды аграриям, которые позволят добиться еще больших объемов производства в растениеводстве[1]. Урожайность зерновых в Краснодарском крае может вырасти до 80–100 ц с 1 га в ближайшие годы. Это

станет возможным благодаря росту мощностей регионального семеноводства и обеспечению собственными высококачественными семенами не только зернопроизводящие компании края, но и производителей масличных и овощей [5]. Отечественная селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур снизит долю импортных семян и обеспечит продовольственную безопасность страны.

Эффективное использование земель Краснодарского края является важным моментом при рациональном использовании земельных ресурсов и если грамотно распределить сельскохозяйственные земли между сельскохозяйственными организациями различных форм собственности это еще больше увеличит валовые сборы урожая в Краснодарском крае.

Список литературы

1. Серая Н. Н. Зарубежный опыт управления земельными ресурсами / Н. Н. Серая // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы: мат. Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 20-летию эконом. фак-та. – 2014. – С. 148–152.
2. Серая Н. Н. Прогноз урожайности зерновых культур в краснодарском крае / Н. Н. Серая // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 50. – С. 30–33.
3. Журба Т. В. Калькулирование себестоимости озимой пшеницы / Т. В. Журба, Н. Н. Серая // Современная экономическая наука: теория и практика: мат. IV Междунар. молод. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 113–118.
4. Сера Н. Н. Затраты и их влияние на формирование себестоимости продукции растениеводства / Н. Н. Серая, С. А. Пидоря // Новые реалии в инновационном развитии экономической мысли: мат. V Междунар. науч.-практ. конф. – 2017. – С. 119–121.
5. Серая Н. Н. Оценка современного уровня производства зерновых культур в краснодарском крае / Н. Н. Серая // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 1-2 (66-2). – С. 294–299.

Налоговые риски как объект бухгалтерского учета

Tax risks as the accounting object

Старовойтова Е. В.

АННОТАЦИЯ. Возникновение налоговых обязательств у организации может отрицательно сказаться на уровне ее финансового состояния и финансовых результатах деятельности. Наиболее эффективному управлению налоговым риском будет способствовать его принятие как объекта бухгалтерского учета.

ANNOTATION. The occurrence of tax liabilities in the organization can have a negative impact on the level of its financial position and financial performance. The adoption of tax risk as object of accounting will promote the most effective management of tax risk.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: налоговый риск, сельскохозяйственные организации, объект бухгалтерского учета.

KEYWORDS: tax risk, agricultural organizations, the accounting object.

Выделение хозяйственной деятельности экономического субъекта в качестве предмета бухгалтерского учета обусловлено возможностью установления концептуальных основ организации учета в нем как единице экономического пространства, по отношению к которой могут быть выделены некие закономерности развития и функционирования. Соответственно, все, что, так или иначе, оказывает влияние на результат хозяйственной деятельности определяется в качестве объекта бухгалтерского учета. Федеральным законом «О бухгалтерском учете» определен перечень объектов бухгалтерского учета и установлено, что подходы к организации их учета должны устанавливаться федеральными стандартами. В то же самое время, иррегулярность среды функционирования экономических субъектов способствует появлению новых факторов, влияющих на хозяйственную деятельность экономического субъекта и неурегулированных федеральными стандартами, но претендующих на признание в качестве объектов бухгалтерского учета. В числе таких факторов в рамках данного исследования, нами выделены налоговые риски деятельности организаций. Данная экономическая категория достаточно обоснованно может быть признана в составе таких объектов бухгалтерского учета как факты хозяйственной жизни ввиду того, что налоговый риск по своей сути представляет событие, которое способно оказать влияние на финансовое положение экономического субъекта и результаты его деятельности. Данное событие наравне с другими объектами бухгалтерского учета может быть отнесено

к определенному отчетному периоду (допущение временной определенности фактов хозяйственной деятельности) деятельности организации. В то же самое время обладает одной особенностью – в зависимости от временного периода идентификации налогового риска будет находиться и его стоимостная оценка. Введение налоговых рисков в систему бухгалтерского учета экономического субъекта обусловлено также соблюдением требования осмотрительности, установленного нормами ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации». Того же требует и соблюдение принципа приоритета экономического содержания перед формой. В то же самое время, одной из основных проблем признания налоговых рисков в качестве объекта бухгалтерского учета является экономически обоснованная денежная оценка их величины. Считаем, что подходы к оценке величины налогового риска должны находиться в зависимости от особенностей условий их возникновения, разновидностей риска, возможных методов управления ими. Так, например, в составе налоговых рисков может быть выделен риск утраты права применения ЕСХН сельскохозяйственными товаропроизводителями. Единственным методом управления данной разновидностью налогового риска является его принятие, что обусловлено отсутствием других возможностей защиты от данного риска. Связано это с тем, что образующееся в результате утраты права применения ЕСХН налоговое обязательство может быть прекращено лишь с его исполнением, то есть уплатой (п. 3 ст. 44 НК РФ).

Величина налогового обязательства по риску утраты права применения ЕСХН вполне соответствует критериям признания оценочного обязательства, величина которого может быть определена по формуле 1:

$$НР = ((НБ_{ндс} \times СН_{ндс}) + (НБ_{им} \times СН_{им}) + (НБ_{пр} \times СН_{пр})) - Т_{есхн} \quad (1)$$

где НР – величина налогового риска;

НБ_{ндс} – налоговая база по налогу на добавленную стоимость;

СН_{ндс} – ставка налога на добавленную стоимость;

НБ_{им} – налоговая база по налогу на имущество;

СН_{им} – ставка налога на имущество;

НБ_{пр} – налоговая база по налогу на прибыль;

СН_{пр} – ставка налога на прибыль;

Т_{есхн} – величина единого сельскохозяйственного налога, перечисленного к моменту возникновения налогового риска и относящегося к данному отчетному периоду.

Таким образом, налоговый риск обоснованно может быть признан в составе объектов бухгалтерского учета, и существует объективная необходимость урегулирования отдельных аспектов его отражения в системе бухгалтерского учета на уровне федеральных стандартов.

УДК 336.663

Особенности формирования стоимости долгосрочных активов согласно МСФО

Features of formation of the cost of long-term assets under IFRS

Столярова М. А.

АННОТАЦИЯ. Формирование стоимости долгосрочных активов в системе МСФО предусматривает включение будущих расходов, связанных с выводом из эксплуатации объекта, в первоначальную стоимость. Это оказывает влияние на структуру активов организации и финансовый результат.

ANNOTATION. The formation of the cost of long-term assets in the IFRS provides for the inclusion of future costs related to decommissioning of the facility, in the initial cost. This has an impact on the structure of the organization's assets and financial results.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: долгосрочные активы, резерв на вывод из эксплуатации, финансовый результат, процентные расходы.

KEYWORDS: long-term assets, provision for decommissioning, financial result, interest expenses.

В системе международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) первоначальная стоимость долгосрочных активов определяется на основе фактических затрат на создание или приобретение актива, но не более суммы справедливой стоимости на дату принятия объекта к учету в составе внеоборотных активов. В соответствии с МСФО сумма первоначальной стоимости включает расходы на вывод из эксплуатации объекта основных средств, если данные расходы являются существенными [1, 2]. В Российской системе учета и отчетности в настоящее время данной нормы не существует. Исходя из этого, один и тот же объект будет иметь различную первоначальную стоимость в учетно-аналитической системе организации при использовании РСБУ или МСФО.

Для организаций, которые производят сельскохозяйственную продукцию, приведенная выше норма международных стандартов является обязательной к применению при формировании стоимости многолетних насаждений – садов и виноградников для отражения в консолидированной отчетности. До 2016 года сады и виноградники входили в состав биологических активов, их стоимость определялась на основе рыночной оценки (справедливой стоимости без учета расходов на реализацию).

В настоящее время сады и виноградники являются основными средствами сельскохозяйственных организаций, что сближает подходы РСБУ и МСФО в отношении данных активов. Существенным различием являет-

ся отсутствие в РСБУ необходимости создания резерва на вывод из эксплуатации объектов и включение его в первоначальную стоимость.

Для сельскохозяйственных организаций расходы на ликвидацию (раскорчевку) садов и виноградников в конце срока полезного использования являются существенными. Доля таких расходов может составлять от 25 до 35 % до суммы фактических расходов на закладку и выращивание многолетних насаждений. В российской практике расходы на вывод из эксплуатации признаются одновременно в периоде их осуществления.

МСФО обязывают создавать резерв на ликвидацию основного средства путем дисконтирования расчетной суммы расходов на вывод из эксплуатации. Срок дисконтирования совпадает со сроком полезного использования, ставка дисконтирования – эффективная процентная ставка по заемным средствам (может быть использована ключевая ставка ЦБ РФ) [2]. Резерв включается в первоначальную стоимость основных средств (садов и виноградников) и будет амортизироваться в течение всего срока полезного использования. Одновременно с включением резерва в первоначальную стоимость основного средства его сумма отражается в составе долгосрочных обязательств организации. На каждую отчетную дату сумма резерва должна быть увеличена на проценты, обусловленные уменьшением срока дисконтирования на один год. Проценты включаются в состав прочих расходов организации и уменьшают финансовый результат в течение всего срока использования объекта. На дату вывода их эксплуатации в составе обязательств организации сформируется полная сумма резерва на осуществление соответствующих расходов.

Влияние процедуры создания резерва на вывод из эксплуатации на показатели отчетности, сформированные согласно МСФО, по сравнению с РСБУ, следующее: первоначальная стоимость основного средства больше на сумму резерва, сумма ежегодной амортизации больше, в составе долгосрочных обязательств появляется резерв, который ежегодно увеличивается, в составе прочих расходов признаются процентные расходы по увеличению резерва.

Список литературы

1. МСФО (IAS) 16 «Основные средства» / ГАРАНТ.РУ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.garant.ru>.
2. МСФО (IAS) 37 «Резервы, условные обязательства и условные активы» / ГАРАНТ.РУ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.garant.ru>.

УДК 657.47

Управление затратами: отечественный и зарубежный опыт и проблемы

Cost management: domestic and foreign experience and problems

Тончу Е. А., Хайлова И. В.

АННОТАЦИЯ. Управление организацией невозможно без рациональной системы управления ее затратами и доходами. В связи с этим большинство крупных холдинговых организаций внедряют зарубежные системы управления своими расходами. В большей степени себя оправдала методика «кайден», сущность которой заключается в бережливом эффективном производстве.

ANNOTATION. Managing an organization is not possible without the rational management of its costs and revenues. In this regard, the majority of large holding companies are implementing its foreign expenditure management system. To a large extent justified method of "kaizen", the essence of which lies in the lean production efficiency.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: затраты, управление, ресурсы, хозяйствующий субъект, учетные системы.

KEYWORDS: costs, management, resources, business entity, accounting system.

Система управления затратами является составной частью системы управления деятельностью хозяйствующего субъекта, так как в условиях рынка, когда цена товара стремится к равновесию, в конкурентной борьбе выигрывает тот рыночный субъект, у которого ниже затраты на производство продукции [1, 2].

В крупных холдинговых организациях система управления затратами рассматривается как элемент комплексной системы управления деятельностью хозяйствующего субъекта, включающая следующий перечень подсистем: управление персоналом; управление технологиями; управленческие производственными, обслуживающими, вспомогательными и другими процессами; управление структурными подразделениями; управление затратами, управление запасами и конечным результатом деятельности организации.

Субъектами управления расходов являются лица, наделенные правами и обязанностями по выполнению контрольных функций за рациональным использованием ресурсов и формированием результатов деятельности организации [4]. Важной составляющей системы управления расходов является его учетно-аналитическое обеспечение, включающее формирование необходимой информации в разрезе бизнес-процессов, subprocesses, ви-

дов работ и центров ответственности. Важное место занимают сведения о расходах производственного характера.

Так, в агрохолдингах можно наблюдать следующую систему управления, в обязанность руководителя растениеводческого подразделения входит не только разработка технологии возделывания сельскохозяйственной культуры и оперативное управление трудовым коллективом, но и планирование и контроль затрат на производство своей отрасли в разрезе носителей затрат (центров ответственности). При такой системе управления, когда все руководящие функции принадлежат одному человеку, возрастает его заинтересованность в результатах своей работы как руководителя и специалиста технолога в формировании конечного продукта отрасли. При этом можно отметить характерные черты инновационного развития хозяйствующего субъекта на основе расширенного воспроизводства. Такой подход применяется, в частности, в АО фирма «Агрокомплекс им. Н. И. Ткачева» Выселковского района, где уже на протяжении многих лет функционирует современная система управления ресурсами, затратами и доходами.

Большинство сельскохозяйственных организаций стараются внедрять зарубежные системы управления затратами, которые оправдали доверие наших аграриев. Одной из известных зарубежных систем управления расходами является методика кайдзен [3], которая стала ключом к конкурентоспособности многих стран мира, в частности Японии и Европы. Благодаря своей высокой эффективности данная методика широко используется многими передовыми организациями.

Список литературы

1. Алборов Р. А. Совершенствование управленческого учета в системе внутреннего управления сельскохозяйственным производством / Р. А. Алборов, О. П. Князева, Р. С. Концевая // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2012. – № 2.
2. Горлова Е. И. Инструменты управления затратами в системе управления предприятием / Е. И. Горлова // Экономинфо. – 2012. – № 17. – С. 30–34.
3. Говдя В. В. Особенности управления затратами в строительном производстве / В. В. Говдя, А. А. Ремезков, К. А. Величко // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 10-1 (63-1). – С. 1024–1027.
4. Коновалова Л. К. Система управления затратами как элемент единой системы управления предприятием / Л. К. Коновалова // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2014. – № 3 (8). – С. 36–43.

УДК 657.2

Бухгалтерский учет и вопросы налогообложения кредиторской задолженности

Accounting and taxation accounts payable

Федосеева О. И.

АННОТАЦИЯ. Кредиторская задолженность представляет собой задолженность организации по выполнению взятых на себя обязательств. Суммы кредиторской задолженности, списанные в связи с истечением срока исковой давности или по другим основаниям, увеличивают налогооблагаемую прибыль организации как ее внереализационные доходы.

ANNOTATION. Accounts payable is a debt of the organization to fulfill its obligations. Amounts payable written off in connection with the expiration of the limitation period, or for other reasons, increase the taxable income of the organization as its non-operating income.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кредиторская задолженность, оценка, учет, налогообложение, списание.

KEYWORDS: payables, valuation, accounting, taxation, debt.

Образование кредиторской задолженности организации признается в бухгалтерском учете при одновременном соблюдении условий: величина задолженности может быть определена; образование задолженности производится в соответствии с конкретным договором, требованием законодательства и нормативных актов; имеется уверенность в том, что в результате конкретной операции произойдет уменьшение экономических выгод организации [3].

Величина кредиторской задолженности определяется из цены и условий, установленных договором между организацией и поставщиком или иным контрагентом с учетом всех предоставленных организации согласно договору скидок (накидок).

Невозврат кредиторской задолженности приводит к применению к организации имущественных санкций: взыскание неустойки, предусмотренной договором; штрафов, установленных законом; процентов за пользование чужими денежными средствами вследствие уклонения от их возврата.

Списание кредиторской задолженности с баланса организации производится в случае: при взыскании задолженности кредиторами, по факту исполнения организацией своих обязательств; при списании сумм задолженности как не востребуемых [2]. Взыскание кредиторской задолженности с организации производится во внесудебном или судебном порядке. Для списания числящейся сверх срока исковой давности кредиторской

задолженности проводят инвентаризацию задолженности, составляют письменное обоснование и издают соответствующий приказ руководителя организации [4].

Суммы кредиторской задолженности перед бюджетами разных уровней, списанных или уменьшенных иным образом в соответствии с законодательством РФ не увеличивают налоговую базу по налогу на прибыль. Если кредиторская задолженность связана с оплатой товаров (работ, услуг) со списанием самой задолженности возникает вопрос о списании НДС со стоимости полученных, но не оплаченных товаров (работ, услуг) или о списании НДС с суммы полученного от покупателя аванса под предстоящую поставку.

В соответствии с п. 1 ст. 172 НК РФ вычетам подлежат только суммы НДС, предъявленные организацией и уплаченные ею при приобретении товаров (работ, услуг). Если часть товаров (работ, услуг) организацией будет получена, но не оплачена, то зачет сумм НДС произведен быть не может. Эти суммы в данном случае могут быть отнесены к прочим расходам организации, как суммы дебиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности, или других долгов, нереальных для взыскания.

Списываемые с учета в качестве прочих расходов суммы НДС уменьшают налоговую базу по налогу на прибыль в составе внереализационных расходов согласно п. 14 ст. 265 НК РФ [1].

Список литературы

1. Тодорачко М. Ф. Инвентаризация как подготовительный этап составления отчетности / М. Ф. Тодорачко, Т. В. Небавская // Актуальные вопросы развития современного общества: мат. 6 Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 292–294.
2. Налоговый кодекс РФ (части первая и вторая) [Электронный ресурс]. СПС Консультант Плюс.
3. Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99. (Утв. приказом Минфина РФ от 06.05.1999 г., № 33-н с изм. и доп.).
4. Зеленская Е. А. Промежуточная финансовая отчетность в соответствии с МСФО IAS 34 / Е. А. Зеленская, О. И. Федосеева // Научные исследования и разработки в эпоху глобализации: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 141–143.

УДК 657.6(075.8)

Проблемы и перспективы имплементации риск-ориентированного подхода к аудиту в России

Implementation of risk-based approach in auditing to Russia: problems and prospects

Швырева О. И.

АННОТАЦИЯ. Введение МСА в российскую экономику сталкивается с противоречивыми требованиями законодательства, не позволяющими эффективно применять риск-ориентированный подход.

ABSTRACT. Introduction of ISA in the Russian economy is faced with conflicting requirements of the law, not make it possible to implement a risk-based approach. .

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: аудиторский риск, допущение непрерывности деятельности, риски хозяйственной деятельности, раскрытие информации.

KEYWORDS: audit risk, going concern, business risk, disclosures in financial statements.

Сущность риск-ориентированного аудита состоит в обеспечении высокой (разумной) уверенности пользователей финансовой отчетности в ее достоверности. Признаками современного риск-ориентированного подхода в соответствии с международными стандартами аудита (МСА), являются:

- идентификация рисков существенного искажения, присущих конкретному аудируемому лицу [1];
- оценка рисков недобросовестных действий, выявление фактов несоблюдения законодательно-нормативных актов и сообщение информации надлежащим лицам;
- определение применимости допущения непрерывности деятельности аудируемого лица при подготовке отчетности и оценка раскрытия информации о существенных рисках, событиях и условиях, позволяющих выразить сомнение в продолжении обычной деятельности, в пояснениях к финансовой отчетности;
- применение альтернативных подходов к расчету оценочных значений, когда аудитор считает методику аудируемого лица неприемлемой;
- управление риском необнаружения в ответ на выявленные высокие риски, перечисленные выше.

С 1 января 2017 г. МСА стали обязательными для применения в РФ [2].

Процесс имплементации мгновенно столкнулся с проблемами применимости МСА в нашей юрисдикции:

1) проблема информационного взаимодействия. Идентификация рисков производится посредством запросов руководству аудируемого лица,

лицам, отвечающим за корпоративное управление (ЛОКУ), и аудиторам предшествующих периодов. Вместе с тем, требования к процедурам надзора за процессом подготовки финансовой отчетности и лицам (органам), ее осуществляющим, отсутствуют в отношении большинства организационно-правовых форм и видов деятельности, поэтому определить надлежащих ЛОКУ затруднительно. Запросы предшествующим аудиторам бесперспективны, так как нормативно-правовые акты не только не обязывают на них отвечать, но и существует угроза нарушения аудиторской тайны;

2) проблемы выбора методики оценки непрерывности деятельности. Так, различные методики оценки потенциальности банкротства могут приводить к «полярным» результатам, а нарушения в деятельности организаций, по законодательству требующие ликвидации, на практике не применяются. Это затрудняет формирование вывода аудитора о значимости этих факторов для будущей деятельности аудируемого лица;

3) проблемы раскрытия информации о рисках и связанных с ними оценочных значениях. Действующие требования к раскрытию информации в пояснениях к финансовой отчетности законодательно в РФ не закреплены. Поэтому, несмотря на значимость информации об оценочных значениях, связанных сторонах, событиях после отчетной даты, условных фактах хозяйственной деятельности, она редко раскрывается. При этом аудитор не сможет констатировать нарушение какого-либо нормативного документа.

Таким образом, конечная цель введения МСА в России (повышение достоверности финансовой отчетности, надежности и информативности аудиторских заключений) может быть достигнута только при одновременном реформировании законодательных требований, а именно: введение обязанностей предоставлять достоверную информацию по запросу аудиторов для широкого круга лиц (руководителей, ЛОКУ, контрагентов, аудиторов предшествующих периодов); установление правил раскрытия существенной информации о рисках хозяйственной деятельности в отчетности, а также событиях, условиях, оценочных значениях, сопряженных с этими рисками.

Список литературы

1. Петух А. В. Методика оценки рисков и существенности в аудите: на примере сельскохозяйственных организаций : дис ... канд. экон. наук : 08.00.12 / А. В. Петух. – Краснодар, 2012. – 242 с.
2. Постановление Правительства РФ от 11.06.2015 № 576 «Об утверждении Положения о признании международных стандартов аудита подлежащими применению на территории Российской Федерации».

УДК 631.81.095.337:633.31(470.620)

Применение микроудобрений на посевах люцерны в условиях Краснодарского края

Application of micronutrients on lucerne under the conditions
of Krasnodar region

Булдыкова И. А.

АННОТАЦИЯ. Исследования, проведенные на черноземе выщелоченном показали, что включение в систему удобрения микроэлементов – молибдена, меди и бора, позитивно отражается на жизнедеятельности растений и продуктивности люцерны.

ANNOTATION. Researches, which have been conducted on leached chernozem, indicated that implication of micronutrients (molybdenum, copper, boron) in the fertilization system positively affects vital activity of plants and productivity of lucerne.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: люцерна, чернозем выщелоченный, микроудобрения, урожайность, сырой белок.

KEYWORDS: lucerne, leached chernozem, micronutrients, yield, protein.

Многолетним травам, а именно люцерне, принадлежит важная роль в обеспечении животноводства высокобелковыми кормами. Она отличается высокой урожайностью, повышенной зимостойкостью, засухоустойчивостью, способностью к быстрому отрастанию после скашивания, отзывчивостью на макро- и микроудобрения [1–4].

Наши исследования были направлены на изучение влияния медных, борных, молибденовых удобрений на поглощение азота, фосфора и калия растениями люцерны 3-го года, урожайность зеленой массы и содержание сырого белка.

В условиях лабораторного опыта были испытаны различные концентрации микроэлементов в диапазоне 0,005–0,01–0,05–0,1 %. Было установлено, что концентрация микроэлементов 0,01 % является оптимальной, позволяющая получить высокие показатели посевных качеств семян люцерны сорта Фея.

Полевой опыт проводили в учебно-опытном хозяйстве «Кубань» Кубанского государственного аграрного университета в 2015–2016 гг. Почва, на который проводили полевой опыт – чернозем выщелоченный. Фон – $N_{20}P_{20}K_{20}$. Способ применения микроудобрений – некорневая подкормка растений, которая осуществлялась в фазу начала бутонизации люцерны водными растворами микроэлементов из расчета 300 л/га. Были использованы сульфат меди, молибдат аммония и борная кислота.

В результате проведенных исследований было выявлено, что микроэлементы положительно повлияли на содержание азота, фосфора и калия в растениях люцерны по всем трем укосам. Максимальное их содержание приходится на первый укос, когда отмечается наибольшая облиственность растений, а затем происходит снижение к третьему укосу. Так, применение бора увеличило содержание азота на 0,02 %, меди – на 0,10 %, молибдена – на 0,15 %; содержание фосфора увеличилось на 0,01 % при включении в систему удобрения люцерны молибдена, на 0,02 % – меди и 0,04 % – бора; содержание калия увеличилось на 0,03 % при обработке молибденом, 0,04 % – бором и 0,08 % – медью по сравнению с контрольным вариантом.

Урожайность зеленой массы люцерны от применения микроудобрений увеличилась на 1,1–2,7 т/га или 1,7–4,4 % по сравнению с контрольным вариантом и находилась в пределах 62,3–63,8 т/га. Наибольшая прибавка и достоверные различия были получены на варианте с молибденом.

Содержание сырого белка было максимальным на варианте с применением молибдена и составило 17,0 %, превысив контроль на 1,1 %.

Таким образом, применение микроудобрений на посевах люцерны в условиях Краснодарского края является эффективным агроприемом, способствующим увеличению урожайности и качества зеленой массы.

Список литературы

1. Булдыкова, И. А. Агрохимия регуляторов роста на посевах люцерны [Электронный ресурс] / И. А. Булдыкова // Научный журнал КубГАУ. – 2015. – № 108(04). – С. 22. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/04/pdf/91.pdf>
2. Булдыкова И. А. Влияние некорневой подкормки микроудобрениями на урожайность и качество зеленой массы люцерны 3-го года в условиях чернозема выщелоченного Западного Предкавказья / И. А. Булдыкова // Науч. обесп. агропромыш. комп. – Краснодар, 2016. – С. 47–48.
3. Гончаров П. Л. Биологические аспекты возделывания люцерны / П. Л. Гончаров, П. А. Лубенец. – Новосибирск : Наука, 1985. – 255 с.
4. Шеуджен А. Х. Минеральное питание и удобрение люцерны / А. Х. Шеуджен [и др.]; под ред. А. Х. Шеуджена. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 189 с.

УДК 631.471(470.62)

**Методологические аспекты исследования почвенного
покрова низменно-западных агроландшафтов
Кубано-Приазовской низменности**

Methodological aspects of the study of the soil continue-agro
zapadnyh Cubano-Azov lowland

Власенко В. П., Федацук Е. Д.

АННОТАЦИЯ. Гидрометаморфизм почв представляет собой последовательный ряд почвообразовательных процессов, одним из которых является выщелачивание. В связи с этим наличие больших площадей карбонатных почв в западинах Ейского района не вписывается в общепринятую схему, разрешению этого противоречия и посвящена работа.

ANNOTATION. Hidrometamorfizm of soils represents a sequence of soil formation processes, one of which is the leaching. In this regard, the existence of large areas of calcareous soils in Yeysk district of zapadinah does not fit the generally accepted scheme, resolving the contradictions and devoted to work.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: слитогенез, диапиро- и чашевидные структуры, структура почвенного покрова, западины.

KEYWORDS: slitogenez, diapiro-and are structures, soil structure, depressions.

В работе представлены результаты исследования с целью *разрешения* некоторого несоответствия между общепринятыми схемами развития слитогенеза (одной из главных составляющих гидрометаморфизма почв) и сложившейся структурой почвенного покрова понижений (западин), в частности Ейского района Краснодарского края.

При всем многообразии взглядов на причины и механизм слитогенеза – деградация «нормальных» почв в слитые (Яковлев, 1914; Волобуев, 1948; Данилова, 1971; Акимцев, 1930; Гедройц, 1955; Соколов, 1963), последовательность явлений дезагрегация макро- и микроструктурных отдельных частей, выщелачивание легкорастворимых соединений (Черниченко И. Д., 1993), разрушение минералов, образование восстановленных форм соединений и глеевого горизонта (Большев, 1948, 1965), палеогидрогенное происхождение (Тартышный, Шульга, Зонн, Быстрицкая, Тюрюканов, 1936–1971 гг.), сдвиговые явления с образованием сликенсайдов и/или полированных поверхностей сфеноидов. Набухание при увлажнении, усадка и образование трещин при высыхании (Esvaran et al. 1988, Хитров, 2003).

Практически неоспоримым считается первичность процесса выщелачивания легкорастворимых солей, в т.ч. карбонатов кальция и в этой связи парадоксальным фактом является наличие карбонатных слитых почв в Кубано-Приазовской низменности (47,9 % от площади западин в Ейском районе).

Нашими исследованиями установлено, что:

- основной причиной пространственной неоднородности почвенного покрова понижений (западин) и явного противоречия его структуры существующим теориям слитогенеза являются чашевидные и диапироподобные структуры в почвенной толще и подстилающих породах;
- наличие их на фоне сглаженного за счет вспашки рельефа дневной поверхности говорит о сложном, комплексном характере СПП западин;
- при картографировании почв низменно-западных агроландшафтов целесообразно отражать структуру почвенного покрова (СПП) с указанием доли каждого компонента (сочетания, комплексы, «мозаики»), а не следовать устаревшему принципу наименования почвенного контура по преобладающему компоненту.

Список литературы

1. Статистические показатели чаше- и диапироподобных морфоструктур вертисолей Воронцовской пади / Н. Б. Хитров, В. П. Власенко, Л. В. Роговнева // Бюллетень Почвенного института им. В. В. Докучаева. – 2015. – № 77. – С. 3–28.
2. География вертисолей и вертикальных почв Кубано-Приазовской низменности / Н. Б. Хитров, В. П. Власенко, Д. И. Рухович, А. В. Брызжев [и др.] // Почвоведение. – 2015. – № 7. – С. 771–776.

УДК 631.416.8:631.445.4]:633

Критерии оценки качества почвы по содержанию тяжелых металлов в черноземе выщелоченном Кубани**Criteria for the evaluation the quality of soil on the content of heavy metals in leached chernozem of Kuban***Гайдукова Н. Г.*

АННОТАЦИЯ. Проведена агрохимическая и эколого-токсикологическая оценка качества чернозема выщелоченного Кубани на содержание Pb, Cd, Co, Ni, Mn, Cu, Cr, Zn.

ANNOTATION. The held of investigation of agrochemical and toxicological assessment of the quality of leached chernozem of Kuban on the content of Pb, Cd, Co, Ni, Mn, Cu, Cr, Zn.

Ключевые слова. Чернозем выщелоченный, тяжелые металлы, качество.

KEYWORDS. Leached chernozem, heavy metals, quality.

Одним из национальных приоритетов безопасности России признано «рациональное природопользование» (указ Президента РФ от 31.12.2015 г.). С 80-х годов двадцатого века в нашей стране используются нормативы оценки качества земель сельскохозяйственного назначения и продукции растениеводства с позиций агрохимии, биогеохимии и санитарной гигиены. Сравнительная оценка почвенного плодородия, экологической безопасности урожая полевых культур по агрохимическим и эколого-токсикологическим критериям часто оказываются противоречивыми [1]. В частности, анализ результатов исследований по мониторингу содержания тяжелых металлов в почве и продукции различных культур, проводимых с 1993 г. на опытном поле КубГАУ, указывает на необходимость совершенствования санитарно-гигиенических нормативов содержания химических веществ в почвах [2].

В данной работе дается оценка качества чернозема выщелоченного Кубани по содержанию тяжелых металлов – Pb, Cd, Co, Ni, Mn, Cu, Cr, Zn. В большинстве стандартов определены пределы содержания валовых форм тяжелых металлов в почве, однако наиболее актуальным является введение нормативов на подвижные формы ТМ – доступные растениям. Предельно-допустимые показатели содержания подвижных форм элементов в черноземе выщелоченном, мг/кг : Mn – 140; Cu – 3,0; Zn – 23,0; Co – 5,0; Ni – 4; Pb – 6; Cd – 0,1; Cr(III) – 6 [3].

Содержание подвижных форм металлов в почве опытного поля КубГАУ составляет в среднем: Mn – 80 мг/кг (0,6 ПДК), Zn – 1 мг/кг

(0,04 ПДК), Cu – 0,2 мг/кг (0,07 ПДК), Co – 0,3 мг/кг (0,06 ПДК), Ni – 1,5 мг/кг (0,4 ПДК), Pb – 2 мг/кг (0,3 ПДК), Cd – 0,05 мг/кг (0,5 ПДК), Cr – 0,3 мг/кг (0,05 ПДК). Таким образом, ни один из исследуемых элементов не содержится в почве выше значений предельно допустимых концентраций и с эколого-токсикологической точки зрения чернозем выщелоченный соответствует показателям безопасности [3].

Для оценки качества почвы сельскохозяйственного назначения необходимы агрохимические и биогеохимические нормативы. Для содержания микроэлементов в почве представлены следующие показатели, мг/кг [1]:

дефицит: Mn < 10; Cu < 0,2; Zn < 2,0; Co < 0,15;

норма: Mn 10,1–20,0; Cu 0,21–0,50; Zn 2,1–5,0; Co 0,16–0,30;

избыток: Mn > 20,0; Cu > 0,50; Zn > 5,0; Co > 0,30.

Для оптимального роста и развития сельскохозяйственных растений концентрация элементов питания в почвенном растворе должна быть на уровне «норма». Агрохимические критерии, определенные на опытном поле КубГАУ, показывают значительный избыток подвижного марганца, повышенное содержание кобальта и дефицит доступных для растений форм меди и цинка.

Таким образом, для полноценной оценки пригодности почвы сельскохозяйственного назначения необходима комбинация эколого-токсикологической и агрохимической оценки чернозема выщелоченного. На основании, которых необходимо составлять план мероприятий по поддержанию почвенного плодородия и сохранения экологической безопасности почвы.

Список литературы

1. Сысо А. И. Российские нормативы оценки качества почв и кормов: проблемы их использования / А. И. Сысо // Экологический мониторинг окружающей среды: материалы Междунар. школы молодых ученых. – Новосибирск : ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2016. – Вып. 1. – С. 153–167.

2. Эколого-агрохимические аспекты влияния удобрений на баланс тяжелых металлов в почве и продуктивность сельскохозяйственных культур: монография / Н. Г. Гайдукова, И. В. Шабанова, Н. Н. Нещадим, А. В. Загорюлько. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 289 с.

3. О возможности чернозема выщелоченного Кубани инактивировать особо опасные тяжелые металлы / Н. Г. Гайдукова, Н. А. Кошеленко, И. И. Сидорова, И. В. Шабанова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2010. – № 07(061). – С. 31–44.

УДК 547.828.3; 632.95

Особенности взаимодействия 4,6-диметил-2,5-дихлорникотинонитрила с гидроксиламином**The peculiar properties of 4,6-dimethyl-2,5-dichloronicotinonitrile interaction with hydroxylamine***Дмитриева И. Г.*

АННОТАЦИЯ. С целью разработки новых гербицидных антидотов для вегетирующих растений подсолнечника синтезирована группа производных изоксазолопиридинов и изучена их антидотная активность.

ANNOTATION. To develop the novel herbicide antidotes for the sunflower vegetative plants the group derivatives of zocsazolopyrazolopyridines was synthesized and their antidote activity was studied.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: синтез, изоксазолопиридины, гидроксиламин, антидотная активность.

KEYWORDS: synthesis, isoxazolopyridine, hydroxylamine, antidote activity.

Защита вегетирующих растений подсолнечника от непреднамеренного повреждения препаратами 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты является проблемой нерешенной и актуальной. В числе производных азотсодержащих гетероциклических соединений найдены вещества с высокой биологической активностью [1–3]. Для синтеза новых физиологически активных соединений нами была исследована реакция 4,6-диметил-2,5-дихлорникотинонитрила с гидроксиламином.

Взаимодействие органических нитрилов с гидроксиламином приводит к образованию соответствующих амидоксимов [4]. Ранее нами была изучена реакция 4,6-диметил-2,5-дихлорникотинонитрила с гидроксиламином, в результате которой в качестве конечных продуктов наряду с целевым 4,6-диметил-2,5-дихлорпиридил-3-амидоксимом содержался побочный 4,6-диметил-2,5-дихлорникотинамид [5]. Реакцию проводили в стандартных условиях – кипячением исходных реагентов в водно-спиртовой среде в присутствии бикарбоната натрия. Следовательно, в данных условиях наряду с присоединением гидроксилamina по цианогруппе, протекает конкурирующая реакция – щелочной гидролиз цианогруппы до амидной.

Чтобы исключить возможность гидролиза, в данной работе реакцию проводили в безводных условиях. В качестве среды использовали абсолютный метанол, катализатором служил метилат натрия. Взаимодействие осуществляется при комнатной температуре, причем вместе с присоединением гидроксилamina по цианогруппе исходного нитрила протекает

внутримолекулярная гетероциклизация с образованием 3-амино-4,6-диметил-5-хлоризоксазол[5,4-*b*]пиридина. Последний содержит активную аминогруппу, ацилированием которой хлорангидридами органических кислот нами получен ряд соответствующих производных.

Структура всех синтезированных соединений подтверждена элементным анализом, данными масс-спектрометрии и ЯМР 1Н-спектроскопии.

Далее синтезированные соединения были изучены в качестве потенциальных антидотов 2,4-Д сначала в лабораторном опыте, затем в условиях полевого мелкоделяночного опыта. По результатам первичного лабораторного скрининга выявлено соединение 3-хлор-(N-5-хлор-4,6-диметилизоксазол[5,4-*b*]пиридил-3)бензамид, которое в полевых условиях на растениях подсолнечника нивелировало негативное действие гербицида на 38 %. Величина сохраненного урожая при этом составила 5,6 ц/га.

Таким образом, проведенное исследование позволило найти препарат, способный существенно снизить отрицательное воздействие гербицида на подсолнечник в чрезвычайных ситуациях и заслуживающий в дальнейшем более детального изучения.

Список литературы

1. Стрелков В. Д. Синтез новых гербицидных антидотов для подсолнечника [Текст]: монография / В. Д. Стрелков, Л. В. Дядюченко, И. Г. Дмитриева. – Краснодар : «Просвещение-Юг», 2014. – 96 с.
2. Кайгородова Е. А. Синтез, строение и свойства метил-5-(3-аминотиено[2,3-*b*]пиридин-2-ил)-2-фиофенкарбоксилатов / Е. А. Кайгородова, Н. А. Макарова, Е. С. Костенко, А. В. Беспалов [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 4. – С. 60–63.
3. Дядюченко Л. В. Синтез некоторых галоген- и нитрозамещённых никотиновых кислот и их фрагментация под электронным ударом / Л. В. Дядюченко, В. Д. Стрелков, С. Н. Михайличенко, В. Н. Заплишний // Химия гетероцикл. соедин. – 2004. – № 10-11. – С. 2450–2455.
4. Dunn A. D. The Addition of Hydroxylamine to Derivatives and Nalopyridine Carboxylic Acids / A. D. Dunn // Z. Chem. 1987. – V. 27. – № 1. – P. 337–338.
5. Дмитриева И. Г. Особенности взаимодействия некоторых 2-хлорникоти-нонитрилов с гидроксиламином. Синтез 3-(1,2,4-оксадиазолил-3)-пиридинов и их фрагментация под действием электронного удара / И. Г. Дмитриева, Л. В. Дядюченко, Е. А. Кайгородова // Химия и хим. техн. – 2005. – Т. 48. – № 11. – С. 14–17.

УДК: 631.82:631.445.4]: 633.31

**Влияние последействия минеральных удобрений
на агрохимические показатели чернозема выщелоченного
по посевам люцерны третьего года**

Influence of the aftereffect of fertilizers on agro-chemical
parameters on leached chernozem in sevam alfalfa third year

Дроздова В. В.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрено влияние длительного последействия минеральных удобрений на агрохимические показатели чернозема выщелоченного, урожайность и качество люцерны 3-го года жизни.

ANNOTATION. The effect of long-term aftereffects of fertilizers on agro-chemical parameters leached chernozem, uro-zhaynost and quality of alfalfa 3rd year of life.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Люцерна третьего года, чернозем выщелоченный, минеральные удобрения, последействие удобрений, качество.

KEYWORDS: Lucerne third year, leached chernozem, mineral fertilizers, the aftereffect of fertilizers and quality.

Под влиянием длительного применения минеральных удобрений может происходить изменение агрохимических показателей почвы. По динамике изменения содержания основных элементов питания, а также по содержанию органического вещества в почве определяют уровень обеспеченности возделываемых культур питанием и уровень их продуктивности, а также изменение качества урожая.

В связи с этим нами определялось содержание гумуса, минерального азота, подвижного фосфора и обменного калия в почве в процессе развития растений люцерны после длительного применения минеральных удобрений. Исследования проводились в 2015–2016 гг. в стационарном 11-польном зерно-травяно-пропашном опыте кафедры агрохимии в Учхозе «Кубань» в условиях чернозема выщелоченного. Исследуемый сорт люцерны – «Фея».

В результате исследований было установлено, что применение минеральных удобрений приводит к незначительному увеличению содержания гумуса в почве под посевами люцерны. Так в варианте с внесением тройной нормы полного удобрения этот показатель повысился до 4,1 %.

Было установлено, что на черноземе выщелоченном одностороннее применение азотных, фосфорных и калийных удобрений оказывает положительное влияние на содержание одноименных элементов питания в почве. Лучшие результаты получены при внесении полного удобрения в двойной и

тройной нормам. Максимальное содержания минерального азота в почве было перед 1 укосом люцерны, и в среднем составило 76,8 мг/кг. Ко второму укосу содержание этого элемента снизилось до 70,1 мг/кг, а перед распахкой оно было минимальным – 55,8 мг/кг. Внесение двойных и тройных норм удобрений повысило содержание азота в почве на 22,3 мг/кг и 35,5 мг/кг соответственно. Применение полного удобрения в двойных и тройных нормах увеличило содержание подвижного фосфора в почве. Этот показатель повысился на 30,6 мг/кг и 44,4 мг/кг по сравнению с неудобренным фоном. Минеральные удобрения оказали положительное действие и на содержание обменного калия в почве. В наших исследованиях установлено, что в контрольном варианте содержание обменного калия составило в среднем 207,5 мг/кг. Максимальные значения получены при внесении двойных и тройных норм полного удобрения. В этих вариантах содержание калия повысилось до 263 мг/кг и 275 мг/кг.

Лучшие условия питания под действием вносимых удобрений повысили урожайность люцерны. Так в среднем за два года исследований урожайность зеленой массы составила 275 ц/га. Максимальная урожайность была получена при внесении двойных и тройных норм полного удобрения, и составила 303,4 ц/га и 308,8 ц/га, что превысило неудобренный фон на 77,1 ц/га и 82,5 ц/га соответственно. Так же в этих вариантах получены самые высокие значения по содержанию сырого белка в растениях люцерны: 21,2 % и 22,9 % соответственно.

Следовательно, длительное применение минеральных удобрений оказывает положительное влияние на агрохимические показатели чернозема выщелоченного и на формирование урожайности и качества зеленой массы люцерны.

Список литературы

1. Влияние минеральных удобрений на урожайность и качество зеленой массы люцерны / В. В. Дроздова [и др.] // Плодородие. – 2013. – № 6 (75). – С. 15–18.
2. Агроэкологическая эффективность применения минеральных удобрений при выращивании люцерны на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья // В. В. Дроздова, А. Х. Шеуджен, Н. Н. Нецадим // Труды КубГАУ. – 2013. – № 4 (43). – С. 47–51.
3. Онищенко Л. М. Агрохимические основы воспроизводства плодородия чернозема выщелоченного Западного Предкавказья и повышение продуктивности сельскохозяйственных культур: автореф. дис. ... докт. с-х. наук / Л. М. Онищенко. – Краснодар : КубГАУ, 2016.

УДК 547.83

Кислотно катализируемый синтез аннелированных дигидро- и тетрагидропиримидинов**Acid catalyzed synthesis of annelated dihydro- and tetrahydropyrimidines***Кайгородова Е. А., Костенко Е. С.*

АННОТАЦИЯ. Проанализированы результаты изученных взаимодействий аминоконидов с хлорангидридами карбоновых кислот, ортоэфиром и альдегидами.

ANNOTATION. The results of studied interactions between aminoamides and carboxylic acid chloroanhydrides, orthoester or aldehydes are analyzed.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: гетероциклические соединения, пиримидин, органический синтез, аннелирование.

KEYWORDS: heterocyclic compounds, pyrimidine, organic synthesis, annulation.

Прогрессирующий интерес к соединениям ряда пиримидина обусловлен их полезными свойствами и, в первую очередь, их биологическим действием: антиаллергическим, антимикробным, противовоспалительным [1], антидотным, антимикробным, рострегулирующим [2, 3]. Аннелирование пиримидинового или частично гидрированного пиримидинового цикла к пиридиновому, тиофеновому или бензольному кольцу удобно осуществлять из аминоконидопроизводных.

Из серии работ, посвященных аннелированным пиримидинам, мы можем заключить, что эти системы образуются в различных условиях. Так, при обработке 2-бензил(арил)аминоникотинамидов ангидридами карбоновых кислот или ортоэфиром образуются 1,4-дигидропиридо[2,3-d]пиримидин-4-оны.

В случае замыкания кольца с использованием реакций с альдегидами в толуоле, этаноле или смеси этанол: ДМФА в соотношении 1 : 1 в результате может образовываться смесь дигидро- и тетрагидропиримидинов. В качестве кислотного катализатора в этих случаях использовали п-толуолсульфокислоту. Процесс окисления можно усилить, если реакцию проводить в присутствии кислорода.

Список литературы

1. Костенко Е. С. Синтез и антибактериальная активность 3,4-дигидропиридо[3',2';4,5]тиено[3,2-d]пиримидин-4-онов / Е. С. Костенко,

Е. А. Кайгородова, И. В. Сердюченко, В. И. Терехов [и др.] // Химико-фармацевтический журнал. – 2008. – Т. 42. – № 9. – С. 37–39.

2. Костенко Е. С. О взаимодействии 3-аминотиено[2,3-*b*]пиридин-2-карбоксамидов с ароматическими альдегидами в условиях кислотного катализа / Е. С. Костенко, Н. С. Минаев, Е. А. Кайгородова, Е. П. Васецкая [и др.] // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – №111(07). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/07/pdf/39.pdf>.

3. Барчукова А. Я. Влияние обработки семян кукурузы препаратами ряда тетрагидропиридо[3',2';4,5]тиено[3,2-*d*]пиримидина на посевные качества / А. Я. Барчукова, Е. А. Кайгородова, Е. С. Костенко, Н. В. Чернышева [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 1. – С. 74–78.

УДК 547.466 : [546.74 + 546.73

**Синтез и идентификация комплексных соединений
на основе метионина и производных никеля (II), кобальта (III)****Synthesis and identification of complex compounds on the basis
of methionine and derivatives of nickel (II), cobalt (III)***Косянок Н. Е., Яблонская Е. К.*

АННОТАЦИЯ. Разработана методика синтеза координационных соединений никеля (II) и кобальта (III) с аминокислотой метионином; расшифрованы ИК–спектры полученных комплексных соединений.

ANNOTATION. The method of synthesis of coordination compounds of nickel (II) and cobalt (III) with the amino acid methionine is developed; the IR spectra of the obtained complex compounds are decoded.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: синтез, методика, биологическая активность, аминокислота, комплексные соединения, ИК-спектр.

KEYWORDS: synthesis, methodology, biological activity, amino acid, complex compounds, and the IR spectrum.

Среди органических соединений интенсивно ведется поиск и направленный синтез соединений с различной биологической активностью [1, 2]. Комплексные соединения аминокислот с рядом металлов являются перспективными соединениями для использования в ряде областей сельского хозяйства [3, 4].

На базе научной лаборатории кафедры неорганической и аналитической химии нами разработана методика синтеза комплексных соединений метионина с никелем и кобальтом, приводящая к получению единственного продукта. Идентификация синтезированных соединений проведена с помощью метода ИК-спектроскопии.

ИК-спектры комплексных соединений кобальта и никеля с метионином были записаны в лаборатории КГУ под руководством д. х. н., доцента К. С. Пушкаревой на ИК-спектрометре ИнфалЮМ-ФТ02.

При анализе спектра аминокислоты метионина наблюдаются уширенный пик антисимметричных валентных колебаний в области 2936–2723 см⁻¹. Данный пик соответствует группе NH₃⁺, тогда как симметричные колебания, соответствующие группе NH₃⁺ отмечены на спектре метионина в области 2 095 см⁻¹. Деформационные колебания NH₃⁺ группы находятся в области полос 1 660 и 1 340 см⁻¹. Положение полос поглощения ионизированной карбоксильной группе на ИК-спектре метионина, соответствующие антисимметричным и симметричным колебаниям, находятся при 1 574 и 1 414 см⁻¹. Наличие в спектре поглощения метионина полос по-

глощения в области $1\ 219$ и $1\ 275\ \text{см}^{-1}$ дает основание предположить их связь с валентными колебаниями С–О или с деформационными колебаниями С–ОН карбоксильной группы.

При анализе ИК–спектров поглощения синтезированных соединений метионина с никелем и кобальтом наблюдаются полосы поглощения в области $3\ 341$ и $3\ 285\ \text{см}^{-1}$, идентифицируемый как сигнал связи NH, что свидетельствует о наличии нейтральной неионизированной группы NH₂; отсутствуют деформационные колебания δ N–H NH₃–групп в области полос $1\ 660$ и $1\ 340$, которые были отмечены в ИК–спектре метионина; сигнал от С=О группы регистрируется по наличию полос поглощения $1\ 581\ \text{см}^{-1}$ и $1\ 612\ \text{см}^{-1}$ и уширенных колебаний в области $1\ 576\ \text{см}^{-1}$; полосы валентных колебаний связи О–Со отмечены в области $794\ \text{см}^{-1}$, а связи О–Ni – в области $802\ \text{см}^{-1}$.

Таким образом, анализ ИК–спектров синтезированных соединений подтверждает образование комплексных соединений метионина с никелем (II) и кобальтом (III). Биологическая активность полученных соединений изучается.

Список литературы

1. Костенко Е. С. Синтез и антибактериальная активность 3,4-дигидропиридо[3',2':4,5]тиено[3,2-D]пиримидин-4-онов / Е. С. Костенко [и др.] // Химико-фармацевтический журнал. – 2008. – Т. 42. - № 9. – С. 37–39.
2. Kaigorodova E. A. Alkylation of 3-cyano-4-methoxymethyl-2(1H)-pyridone by active halomethylene compounds. The molecular structure of 3-amino-2-benzoyl-4-methoxymethyl-6-methylfuro[2,3-B]pyridine / E. A. Kaigorodova [и др.] // Chemistry of Heterocyclic Compounds. - 2004. - Т. 40. - № 11. - С. 1442-1453.
3. Эколого-агрохимические аспекты влияния удобрений на баланс тяжелых металлов в почве и продуктивность сельскохозяйственных культур / Н. Г. Гайдукова, И. В. Шабанова, Н. Н. Нецадим [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 289 с.
4. Косянок Н. Е. Синтез и изучение координационных соединений пантотеновой кислоты с d-элементами / Н. Е. Косянок, Е. К. Яблонская // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : мат. науч.-практ. конф. – Краснодар : КубГАУ, 2016. - С. 60–62.

Антидотные свойства производных 3-циано-2-алкилтиопиридинов

Antidote properties of 3-cyano-2-alkylthiopyridines derivatives

Макарова Н. А.

АННОТАЦИЯ. С целью поиска средств, повышающих устойчивость растений подсолнечника к воздействию гербицидов группы 2,4-Д, синтезирован ряд новых соединений – производных 3-циано-2-алкилтиопиридинов. Найдены соединения с высоким антидотным эффектом.

ANNOTATION. In order to find the means enhancing the resistance of sunflower plants to herbicides of 2,4-D group, a series of new compounds – derivatives of 3- cyano-2-alkylthiopyridines has been synthesized. The compounds with a high antidote effect were found.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: синтез, 3-циано-2-алкилтиопиридины, антидотная активность, подсолнечник, гербицид.

KEYWORDS: synthesis, 3- cyano-2-alkylthiopyridines, antidotal activity, sunflower, herbicide.

Применение гербицидов для борьбы с сорняками делает актуальной проблему защиты культурных растений от нежелательных последствий применения гербицидов. Абсолютной избирательности у этих веществ не существует, поэтому всегда есть опасность повреждения различных высокочувствительных культур. Одно из перспективных направлений – поиск и применение химических антидотов. Ранее уже была показана принципиальная возможность использования для защиты подсолнечника от 2,4-Д *в период вегетации* некоторых биологически активных соединений [1–3].

Цель настоящей работы – продолжение поиска новых эффективных веществ для защиты вегетирующих культур от гербицидов типа 2,4-Д. Для этого нами был синтезирован ряд новых химических соединений, относящихся к производным 3-циано-2-алкилтиопиридинов.

Соединения с подобной структурой известны в качестве биологически активных веществ широкого спектра действия [4], поэтому представлялось целесообразным изучить их рострегулирующую и антидотную активность на проростках и растениях подсолнечника.

Для первичной оценки антидотной активности в лабораторном опыте проросшие семена подсолнечника помещали на один час в раствор 2,4- Д в концентрации 10^{-3} % в расчете получения 40–60 % ингибирования роста (эталон). Через 1 ч проростки промывали водой и помещали в растворы испытуемых на антидотную активность веществ в концентрациях 10^{-2} , 10^{-3} ,

10^{-4} , 10^{-5} % (вариант гербицид + антидот) на один час. Затем рулонным методом проращивали в термостате в течение 3 сут.

Защитный (антидотный) эффект рассчитывали по формуле:

$$A_3 = \frac{A}{\bar{A}} \times X \times 100 \%,$$

где A_3 – антидотный эффект, %;

A – длина стебля, корня в варианте гербицид + антидот, мм;

\bar{A} – длина стебля, корня в варианте гербицид (эталон), мм.

Соединения, проявляющие антидотный эффект на уровне ≥ 30 % в двух и более концентрациях, испытывали в поле на вегетирующих растениях подсолнечника Флагман в наиболее чувствительную фазу (10–16 листьев) на гербицидном фоне $ED_{50 \pm 10}$.

В результате скрининга выявлено 3 соединения, которые в полевых условиях существенно защищали растения подсолнечника от негативного воздействия гербицида. Они способствовали снижению негативного действия 2,4-Д и увеличению урожайности в сравнении с эталоном на 37,6, 44,3 и 31,5 % соответственно.

Полученные результаты являются развитием ранее начатой работы и расширяют ассортимент защитных средств, снижающих негативное действие гербицидов, содержащих в своём составе 2,4-Д. Это особенно важно ввиду высокой чувствительности подсолнечника к гербицидам группы 2,4-Д и малой разработанности этого направления.

Список литературы

1. Стрелков В. Д. Синтез новых гербицидных антидотов для подсолнечника [Текст]: монография / В. Д. Стрелков, Л. В. Дядюченко, И. Г. Дмитриева. – Краснодар : «Просвещение-Юг», 2014. – 96 с.
2. Стрелков В. Д. Антидотная активность производных пиразолопиридинов / В. Д. Стрелков, Л. В. Дядюченко, Л. И. Исакова, И. Г. Дмитриева // *Агрохимия*. – 2010. – № 10. – С. 28–31.
3. Дядюченко Л. В. Синтез некоторых замещенных пиридин-3-сульфонилхлоридов, -сульфоокислот и -сульфониламидов / Л. В. Дядюченко, И. Г. Дмитриева, Д. Ю. Назаренко, В. Д. Стрелков // *Химия гетероциклических соединений*. – 2014. – № 9 – С. 1366–1377.
4. Стрелков В. Д. 2-Алкилтионикотинонитрилы – потенциальные антидоты 2,4-дихлорфеноксисукусной кислоты / В. Д. Стрелков, Л. В. Дядюченко, Л. И. Исакова, И. Г. Дмитриева [и др.] // *Агрохимия*. – 2011. – № 4. – С. 60–63.

УДК 631.434.52:[631.582:633.18]:556.54(282.247.38)

Деградационные процессы в почвах рисовых севооборотов современной дельты реки Кубани

Degradation processes in the soil of rice crop rotations the modern Delta of the Kuban river

Осинов А. В.

АННОТАЦИЯ. Почвенный покров региона подвергается воздействию различных деградационных природных и антропогенных процессов. Основным видом деградационных процессов современной дельты реки Кубани является переувлажнение и засоление почв.

ANNOTATION. The soil cover of the region is exposed to different degradation of natural and anthropogenic processes. The main view of the degradation processes in the modern Delta of the Kuban river is waterlogging and salinization of soils.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Деградация, пойма реки, засоление почв, водный режим, рисовое поле.

KEYWORDS: Degradation, floodplain, salinity, water regime, rice field.

Деградация почвенного покрова сопровождается эрозией, дефляцией, глубокими, порой необратимыми изменениями водного и других режимов естественных и антропогенно измененных ландшафтов. Охрана почвенного покрова в первую очередь от деградационных процессов, одна из важнейших экономических проблем, с которыми человечеству придется иметь дело и в XXI веке. Успешное решение этой проблемы возможно лишь на основе глубокого всестороннего изучения причин и условий возникновения процессов деградации почв и разработки научных основ охраны и рационального использования земельных ресурсов.

На территории современной дельты реки Кубани сформировались лугово- и луговато-черноземные почвы. Плодородие этих почв мало уступает черноземам, однако, признаки гидроморфности ограничивают диапазон их использования.

В пойме реки Кубани в условиях периодического избыточного увлажнения сформировались луговые почвы, характеризующиеся небольшой мощностью гумусового горизонта и неблагоприятными для культурных растений водно-физическими свойствами.

Болотные почвы распространены в плавневых районах и без мелиорации не пригодны для использования под пашню. Они используются, в основном, для выращивания риса.

Засоленные почвы в Краснодарском крае довольно широко распространены; они составляют 12 % площади сельхозугодий. Основные площади засоленных почв имеют четкую геоморфологическую приуроченность – к дельтам и поймам степных рек и Кубани. По данным исследований «Кубаньгипрозем» (1999 г.) в Краснодарском крае выявлено 216,4 тыс. га засоленных в различной степени почв из них 128,2 тыс. га слабозасоленных, 29,3 тыс. га средnezасоленных и сильнозасоленных (солончаков) – 7,5 тыс. га. Наибольшее распространение засоленные почвы получили в дельте Кубани и придельтовому региону, составляющие 85 % суммы площадей засоленных почв края.

Основными фактором ускоренного засоления почв являются неправильное орошение. При необоснованно увеличенных нормах полива, а так же при потерях оросительной воды из каналов происходит повышение уровня грунтовых вод и подъем растворимых солей по капиллярам почвы. При этом происходит вторичное засоление почвы. Избыток растворимых солей отрицательно сказывается на развитии растений.

Выявление характеристик солевого режима почв рисовых полей и определяющих его факторов имеет большое практическое значение. От сложившейся скорости опреснения почв зависит оптимальное соотношение посевов риса и сопутствующих культур в севообороте, водопотребление и водный режим севооборотного поля.

Нестабильность водного режима и мощное антропогенное воздействие, связанное со строительством рисовых систем и крупных гидротехнических сооружений привели к значительному изменению формирования зон транзита и аккумуляции солей.

Из приведенных данных следует, что только 17 % площади рисовых оросительных систем представлено незасоленными почвами, а 83 % площади – в различной степени засоленности, регулирование деградационных процессов позволит не только получить необходимый экономический эффект, но и будет способствовать сохранению уникальных почв Краснодарского края для будущих поколений.

Список литературы

1. Власенко В. П. Деградационные процессы в почвах Краснодарского края и методы их регулирования (монография) / В. П. Власенко, В. И. Терпелец // Краснодар : КубГАУ, 2012.
2. Власенко В. П. Современные почвообразовательные процессы в гидрометаморфизованных почвах Западного Предкавказья / В. П. Власенко, В. И. Терпелец, А. В. Осипов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2012. – № 38. – С. 98–101.

УДК 631.416.9:631.44.4]:633

Динамика содержания «условно» валовых форм Mn, Cu, Zn и Pb в черноземе выщелоченном в зависимости от агротехнологий возделывания полевых культур

Dynamics of the content of the «conditional» total forms of Mn, Cu, Zn and Pb in the leached chernozem depending on the agrotechnologies of cultivation of field crops

Сидорова И. И.

АННОТАЦИЯ. Применение удобрений и пестицидов вызывает снижение содержания всех изучаемых элементов в пахотном слое чернозема выщелоченного. В 2016 г. отмечено сокращение свинца в верхнем горизонте на 48 % и марганца – на 35 %. Исследуемая почва по содержанию Cu, Zn и Pb относится к первой группе (< ПДК) в соответствии с критериями эколого-токсикологической оценки.

Ключевые слова. Чернозем выщелоченный, тяжелые металлы, удобрения, подсолнечник, озимая пшеница, ПДК.

ANNOTATION. The use of fertilizers and pesticides causes a decrease in the content of all investigated elements in the plowing layer of the leached black soils. In 2016 was a decrease of lead in the upper soil horizon on 48 % and a manganese – 35 %. The studied soil belongs to the first group (< PDK) in accordance with the criteria of eco-toxicological assessment on the content of Cu, Zn and Pb.

KEYWORDS. Leached black soils, heavy metals, fertilizers, sunflower, winter wheat, PDK.

К «условно» валовым формам тяжелых металлов относят соединения, извлекаемые из почвы азотной кислотой (5 М) с добавлением H_2O_2 при нагревании. Эти соединения считают потенциально доступными для растений, что позволяет судить о возможности загрязнения ими продукции растениеводства. В условиях длительного полевого опыта (поле КубГАУ) в 2014–2016 гг. проводились исследования по изучению влияния технологий – экстенсивная (0), беспестицидная (1), экологически допустимая (2), интенсивная (3) – выращивания подсолнечника и озимой пшеницы на содержание Mn, Cu, Zn и Pb в пахотном слое чернозема выщелоченного. Система удобрения (NPK) подсолнечника: 0 – контроль, 1 – $N_{20}P_{30}$, 2 – $N_{40}P_{60}$, 3 – $N_{80}P_{120}$; озимой пшеницы: 0 – контроль, 1 – $N_{70}P_{45}K_{30}$, 2 – $N_{140}P_{90}K_{60}$, 3 – $N_{280}P_{180}K_{120}$.

Результаты исследований. Содержание тяжелых металлов в пахотном слое почвина на поле подсолнечника (2014/2015 гг.), мг/кг:

Mn: 0 – 416 /399 ; 1– 428/ 411; 2 – 421/ 422; 3– 351/346.

Cu: 0 – 19,4/ 19,6 ; 1–20,3/ 19,2; 2 –21,2/ 20,9; 3– 18,2/21,5.

Zn: 0 – 31,7/29,7; 1 – 32,5/29,2; 2 – 30,5/29,4; 3 – 28,8/30,9.

Pb: 0 – 13,4/15,4; 1 – 14,1/12,9; 2 – 16,5/13,6; 3 – 12,5/13,5.

При выращивании подсолнечника в условиях экстенсивной технологии (0) содержание всех определяемых тяжелых металлов (ТМ) ниже ПДК. Применение удобрений вызывает снижение количества «условно» валовых форм марганца в верхнем горизонте почвы на 15,6 % (интенсивная технология). В 2015 г. отмечено уменьшение содержания: меди на 5,9 % – беспестицидная технология (1); цинка – на 6 % (0) и 9,9 % (1); свинца – на 10% (1) и 19,8 (2).

На поле *озимой пшеницы* (2016), возделываемой после подсолнечника, выявлено увеличение количества «условно» валовых форм цинка в почве на контроле до 1,1 ПДК, что указывает на поступление этого элемента из атмосферных выпадений. Годовое количество осадков в годы исследований было выше среднееголетних (643), мм: 2014 – 775, 2015 – 797, 2016 – 756, что могло стать источником накопления цинка. Массовая концентрация изучаемых ТМ в пахотном слое чернозема выщелоченного при возделывании пшеницы, мг/кг:

Mn: 0 – 242; 1 – 251; 2 – 256; 3 – 220.

Cu: 0 – 19,8; 1 – 20,6; 2 – 18,9; 3 – 17,3.

Zn: 0 – 52,9; 1 – 52,7; 2 – 45,6; 3 – 41,7.

Pb: 0 – 8,15; 1 – 8,10; 2 – 7,60; 3 – 7,15.

Данные содержания Mn и Pb в почве под пшеницей значительно ниже, чем на поле подсолнечника – на 35 и 40 % соответственно. Повышенный режим увлажнения способствовал вымыванию марганца и свинца в подпахотный горизонт [1]. Повышенные дозы удобрений при выращивании пшеницы вызывают уменьшение количества «условно» валовых форм элементов Mn, Cu, Zn и Pb за счет выноса их растениями с увеличением урожая. Восстановление микроэлементного баланса возможно за счет некорневых подкормок растений озимой пшеницы [2].

Таким образом, интенсификация возделывания подсолнечника и озимой пшеницы ведет к снижению «условно» валовых форм Mn, Cu, Zn и Pb в верхнем слое чернозема выщелоченного.

Литература.

1. О распределении соединений Mn, Cu, Zn, Pb, Cd и Co в почвенном профиле чернозёма выщелоченного Азово-Кубанской низменности / Н. Г. Гайдукова, В. И. Терпелец, Н. С. Баракин, И. В. Шабанова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – №95. – С. 729–741.
2. Александрова Э. А. Совершенствование технологии некорневой подкормки озимой пшеницы применением электрохимически активированной воды / Э. А. Александрова, Г. А. Шрамко, Т. В. Князева // Труды КубГАУ. – 2011. – № 33. – С. 69–72.

УДК 631.4:631.58

**Состояние почвенного поглощающего комплекса
чернозёма выщелоченного в системе агроэкологического
мониторинга Кубанского госагроуниверситета**

The condition of the soil absorption complex of leached
Chernozem in the system of agroecological monitoring
of the Kuban state agrarian University

Слюсарев В. Н., Федащук Е. Д.

АННОТАЦИЯ. Интенсификация технологий выращивания полевых культур способствует оптимизации физико-химических свойств чернозёма выщелоченного и стабилизации состояния почвенного поглощающего комплекса.

ANNOTATION. Intensification of technologies of cultivation of field crops helps to optimize the physico-chemical properties of leached Chernozem and stabilize the condition of the soil absorption complex.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: чернозём выщелоченный, физико-химические свойства, почвенный поглощающий комплекс, подсолнечник, озимая пшеница, кукуруза, интенсификация, агротехнологии.

KEYWORDS: leached Chernozem, physical and chemical properties, soil absorbing complex, sunflower, winter wheat, maize, intensification of agricultural technology.

В связи с обострившейся техногенной деградацией почв существует необходимость дальнейшего углублённого изучения влияния человека на показатели плодородия чернозёмов выщелоченных, особенно ранимых в отношении деструктивных процессов среди других подтипов.

Целью исследований было изучить влияние альтернативных по интенсификации технологий выращивания полевых культур на физико-химические свойства, которые характеризуют состояние почвенного поглощающего комплекса (ППК) чернозема выщелоченного слабогумусного сверхмощного легкоглинистого.

Исследования проводились в агроэкологическом мониторинге Кубанского государственного агроуниверситета в 11-польном зернотравяно-пропашном севообороте. В опыте изучались два фактора: комплексный фактор ABC (А – условный уровень плодородия почвы, В – система удобрений, С – защита растений) в четырёх градациях (000, 111, 222, 333) и фактор D – система основной обработки почвы в трёх градациях: D₁ – безотвальная (почвозащитная), D₂ – рекомендуемая (применяемая в зоне) и D₃ – отвальная с периодическим глубоким рыхлением до 70 см дважды

за ротацию. При описании результатов исследований четыре агротехнологии были приняты за базовые и условно названы: 000 – экстенсивная, 111 – беспестицидная, 222 – экологически допустимая, 333 – интенсивная.

В 2014–2016 гг. продолжено исследование физико-химических свойств чернозема выщелоченного в системе агроэкологического мониторинга в звене зернотравяно-пропашного севооборота подсолнечник (гибрид Легион, 2014 г.) – озимая пшеница (сорт Антонина, 2015 г.) – кукуруза на зерно (гибрид Краснодарский 292 АМВ, 2016 г.). Изучались следующие показатели характеристики почвенно-поглощающего комплекса (ППК) почвы: сумма обменных оснований (S), виды кислотности: гидролитическая, обменная ($pH_{\text{ккл}}$), активная ($pH_{\text{H}_2\text{O}}$), емкость катионного обмена, степень насыщенности основаниями.

По мере интенсификации технологий выращивания полевых культур в звене севооборота установлена тенденция к уменьшению гидролитической кислотности и увеличению суммы обменных оснований независимо от способов обработки почвы. Сумма обменных оснований увеличивалась на 3–3,5 %, а гидролитическая кислотность уменьшалась на 9–15 % относительно варианта с применением экстенсивной технологии (000).

Статистический анализ подтверждает существенное увеличение суммы обменных оснований в 2014 г. на варианте 333, в 2015 г. на вариантах 222 и 333, а в 2016 г. – на варианте 222. Нестабильное проявление закономерностей улучшения состояния ППК в динамике объясняются как погодными, так и технологическими условиями. Изменение величины суммы обменных оснований и гидролитической кислотности по культурам внутри вариантов обусловлены гидротермическими условиями и биологическими особенностями культур.

Величина активной кислотности чернозема варьировала как по культурам севооборота, так и по вариантам опыта. Это объясняется тем, что с изменением количества поглощенных катионов активная кислотность увеличивается или уменьшается, так как почвенная система всегда стремится к равновесию. Интенсификация агротехнологий оказала благоприятное воздействие на показатели реакции почвенного раствора. В годы исследования уровень активной кислотности существенно снижался на вариантах с применением экологически допустимой и интенсивной технологиями (на 3,0–3,6 % относительно варианта с экстенсивной технологией).

Таким образом, интенсификация технологий возделывания полевых культур в условиях 2014–2016 гг. способствовала оптимизации физико-химических свойств чернозема выщелоченного и стабилизации состояния почвенного поглощающего комплекса.

УДК 543.429.23

Об особенностях спектров ЯМР¹H аннелированных дигидро- и тетрагидропиримидин-4-онов**About features of ¹H NMR spectra of annelated dihydro- and tetrahydropyrimidin-4-ones***Солюков П. А., Пестунова С. А.*

АННОТАЦИЯ. Описано применение ЯМР ¹H-спектроскопии для идентификации дигидро- и тетрагидропиримидинов.

ANNOTATION. The application of ¹H NMR spectroscopy for identification of dihydro- and tetrahydropyrimidines is described.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: органический синтез, ЯМР ¹H-спектроскопия, протонный резонанс, пиримидин.

KEYWORDS: organic synthesis, ¹H NMR spectroscopy, proton resonance, pyrimidine.

Дигидро- и тетрагидропиримидин-4-оны могут образовываться при взаимодействии ароматических или гетероароматических соединений, содержащих amino- или замещенную аминогруппу и амидную группу в соседних положениях, с альдегидами. Анализ спектров ЯМР ¹H представителей синтезированных нами соединений позволяет провести отнесение сигналов протонов для двух рядов этих соединений при анализе реакционных смесей и сделать заключение о соотношении образующихся продуктов [1, 2].

Для установления структуры пиримидинового кольца наиболее информативными являются сигналы протонов NH и CH. В ЯМР-спектре тетрагидропиримидиновой структуры присутствует два протона amino- и амидной группировок (в том случае, если амид был незамещенный), расщепленные на протоне CH, и протон CH пиримидинового кольца, записываемый в виде дублета дублетов в области 6–7 м. д.

Характерной особенностью спектров ЯМР ¹H соединений ряда 9-метоксиметилтетрагидропиримидин-4-онов является мультиплетность сигнала группы ОСН₂, что свидетельствует о спин-спиновом взаимодействии данных протонов с NH-протоном пиримидинового кольца [3].

Необходимо отметить, что в ЯМР ¹H спектрах всех синтезированных соединений для тетрагидропиримидинов, имеющих ассиметрический центр у атома С пиримидинового кольца наблюдается неэквивалентность протонов метиленового звена в метоксиметильной группе. Такой факт объясняется влиянием хирального центра на прохиральную группу СН₂.

Дигидропиримидины в ЯМР-спектре имеют один протон аминогруппы в виде уширенного синглета при 13 м. д.

Список литературы

1. Kostenko E. S. Synthesis and reactivity of 3-amino-9-methoxymethyl-7-methyl-3,4-dihydropyrido[3',2':4,5]thieno[3,2-d]pyrimidin-4-ones / E. S. Kostenko, M. M. Lipunov, E. A. Kaigorodova, L. D. Konyushkin // Chemistry of heterocyclic compounds. – 2007. – Vol. 43. – № 11. – P. 1466–1476.
2. Sidorova E. A. Substituted 2-aminonicotinamides in the synthesis of pyrido[2,3-d]pyrimidin-4(1H)-ones, 2,3-dihydropyrido[2,3-d]pyrimidin-4(1H)-ones, and 11b,12-dihydropyrido[2',3':4,5]pyrimido[2,1-a]isoindole-5,7-diones // E. A. Sidorova, E. S. Kostenko, I. S. Arustamova, E. A. Kaigorodova, L. D. Konyushkin // Chemistry of heterocyclic compounds. – 2011. – Vol. 47. – № 3. – P. 294–301.
3. Костенко Е. С. Синтез и антибактериальная активность 2-гетарилтетрагидропиридо[3',2':4,5]тиено[3,2-d]пиримидин-4-онов / Е. С. Костенко, М. И. Евсин, В. И. Терехов, Е. А. Кайгородова [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 4. – С. 45–48.

УДК 631.5:631.445.4(470.62)

**Реакционная способность гумуса чернозема
выщелоченного агроэкологического мониторинга
при возделывании полевых культур
различными технологиями**

Reactivity ability of humus of chernozem leached
in the agroecological monitoring
at till of the fieldcultures different technologies

Швец Т. В.

АННОТАЦИЯ. Реакционная способность гумуса отражает изменения его агрономического качества в зависимости от технологии возделывания полевых культур.

ANNOTATION. Reactionary ability of humus reflects the changes of hisagronomical quality depending on technology of till of thefield cultures.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: чернозем, реакционная способность гумуса, система обработки почвы, агротехнологии.

KEYWORDS: black earth, reactivity ability of humus, system of treatment of soil, agricultural technologies.

Известно, что на почвах, подверженных сельскохозяйственному использованию, нарушается коррелятивная зависимость между содержанием гумуса и емкостью катионного обмена. Как правило, изменение величины емкости катионного обмена отстает от изменений в содержании гумуса, то есть под влиянием окультуривания почв улучшается качество гумуса, частично компенсируя его потери [1].

На основании этого кафедрой почвоведения Харьковского аграрного института был предложен способ оценки реакционной способности гумуса в пахотном слое обрабатываемых почв в связи с изменениями содержания его в этих почвах. Сущность метода состоит в том, что определяется величина емкости катионного обмена, соответствующая изменению содержания гумуса в исследуемой почве на один процент.

Имеет большое значение и фракционно-групповой состав гумуса почвы, поскольку гуминовые кислоты обладают высокой реакционной способностью и активно взаимодействуют с минеральной частью почвы, разрушая неустойчивые минералы материнской породы и высвобождая химические элементы в почвенный раствор. В результате питательные элементы становятся доступнее для сельскохозяйственных растений.

Проведенные исследования позволили отметить, что реакционная способность гумуса чернозема выщелоченного в условиях агроэкологического мониторинга под различными культурами несколько отличалась. Прослеживается определенная зависимость между уровнем реакционной способности гумуса и приемами возделывания сельскохозяйственных культур: с уменьшением интенсивности технологии возделывания и системы основной обработки почвы наблюдается увеличение реакционной способности гумуса под культурами сплошного сева (озимая пшеница и озимый ячмень). Это свидетельствует об улучшении качества гумуса с точки зрения сельскохозяйственного использования земель [2].

При возделывании пропашных культур, в частности, подсолнечника, величина данного показателя, напротив, увеличивается с повышением интенсификации агротехнологий и насыщением почвенного поглощающего комплекса. Отвальные обработки по сравнению с безотвальной и рекомендуемой во всех случаях повышает показатель реакционной способности гумуса в пахотном слое.

Таким образом, показатель реакционной способности гумуса позволяет отслеживать изменения агрономического качества гумуса в черноземах выщелоченных Западного Предкавказья в зависимости от уровня применения удобрений и приемов основной обработки почвы.

Список литературы

1. Изменение свойств и воспроизводство плодородия чернозёма выщелоченного в агроценозах Западного Предкавказья / В. И. Терпелец, В. Н. Слюсарев, В. П. Власенко [и др.] // Тр. КГАУ. – 2013. – № 6(45). – С. 146–151.
2. Швец Т. В. Влияние технологий возделывания сельскохозяйственных культур на содержание гумуса в черноземе выщелоченном Западного Предкавказья / Т. В. Швец, Е. Д. Федашук // Научное обеспечение агропро-мышленного комплекса: мат. IX Всерос. науч.-практ. конф. мол. уч. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 50–52.

УДК 631.86 : 633.15] : 631.95

**Исследование влияния микробиологического
препарата БисолБиФит на посевах кукурузы****Study of the influence of microbiological
preparation Bisolbifit on crops of corn***Шеуджен А. Х., Бондарева Т. Н., Осипов М. А., Есипенко С. В.*

АННОТАЦИЯ. Установлена экономическая и агрономическая эффективность применения нитроаммофоски 23 : 13 : 8 обычной и модифицированной БисолБиФитом при выращивании кукурузы на зерно.

ABSTRACT. Established economic and agronomic efficiency of application of NPK 23:13:8 conventional and modified Bisolbifit when growing corn for grain.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Нитроаммофоска, БисолБиФит, кукуруза.

KEYWORDS. NPK, Bisolbifit, corn.

Цель опыта. Изучить влияния микробиологического препарата БисолБиФит на эффективность применяемых минеральных удобрений NPK 23-13-8 при возделывании кукурузы.

Схема опыта включала следующие варианты: 1. Контроль без удобрений. 2. NPK 23-13-8 – 250 кг/га. 3. NPK 23-13-8 модифицированная БисолБиФитом – 250 кг/га. 4. NPK 23-13-8 – 300 кг/га. 5. NPK 23-13-8 модифицированная БисолБиФитом – 300 кг/га. 6. NPK 23-13-8 – 350 кг/га. 7. NPK 23-13-8 модифицированная БисолБиФитом – 350 кг/га.

Наибольший эффект достигается при ее внесении в количестве 300 кг/га в ф. м. ($N_{70}P_{40}K_{24}$). Он выражается в увеличении урожайности на 15,4–17,8 ц/га (33,2–38,4 %) и 16,0–17,7 ц/га (34,5–38,1 %), сбора белка – на 2,31–2,84 ц/га (57,5–69,8 %) и 2,65–2,87 ц/га (65,1–70,5, сбора крахмала – на 6,35–8,73 ц/га (19,0–26,1 %) и 6,42–8,09 ц/га (19,2–24,2 %).

Наибольшая экономическая (рентабельность 91,9 %) выращивания кукурузы на зерно достигается при удобрении посева модифицированной БисолБиФитом нитроаммофоской, вносимой из расчета $N_{70}P_{40}K_{24}$ (300 кг/га). Этот же вариант удобрения посева обеспечивает и наибольшую агрономическую эффективность его применения: окупаемость 1 кг д. в. удобрения зерном – 13,28 кг, разность стоимости прибавки урожая и удобрения – 8340 руб./га.

УДК 631.82:633.11 «324»

Эффективность минеральных удобрений на посевах озимой пшеницы, выращиваемой в условиях юга Азово-Кубанской низменности

Efficiency of fertilizers on winter wheat grown in the conditions of the south of the Azov Lowland – Kubanskoj

Шеуджен А. Х., Онищенко Л. М., Суетов В. П.

АННОТАЦИЯ. В зернотравяно-пропашном севообороте минеральные удобрения, применяемые на черноземе выщелоченном в дозе $N_{80}P_{60}K_{40}$, повышают урожайность зерна озимой пшеницы, выращиваемой после люцерны, на 2,5 т/га относительно контроля. Эту дозу можно определить как оптимальную для центральной агроклиматической зоны Краснодарского края.

ANNOTATION. In zernotravyano-tilled crop rotation, fertilizers, used on leached chernozem in $N_{80}P_{60}K_{40}$ dose, increase the yield of winter wheat grown after alfalfa, 2.5 t/ha compared to the control. This dose can be defined as the optimum for the central agro-climatic zone of the Krasnodar Territory.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: чернозем, пшеницы, минеральные удобрения.

KEYWORDS: mold, wheat, fertilizers.

Анализ агрометеорологических условий на территории юга Азово-Кубанской низменности за последние десятилетия свидетельствует об увеличении частоты неблагоприятных сочетаний экологических факторов для озимой пшеницы, что не позволяет получать гарантированных и устойчивых урожаев. Длительное сельскохозяйственное использование чернозема выщелоченного приводит к изменению его физических, физико-химических и химических свойств. Поэтому в изменяющихся почвенно-климатических условиях должна быть разработана научно-обоснованная система удобрения озимой пшеницы, способствующая повышению ее продуктивности, сохранению эффективного плодородия почвы.

Исследование велось в стационарном опыте кафедры агрохимии в учхозе «Кубань». Географическое положение стационара: $45^{\circ}06'$ северной широты и $38^{\circ}85'$ восточной долготы. Целью работы была агроэкологическая и агрохимическая оценка системы удобрения озимой пшеницы сорта Адель. Удобрения на наиболее контрастных вариантах вносились под основную обработку почвы в дозе $N_{40}P_{30}K_{20}$, $N_{80}P_{60}K_{40}$ и $N_{120}P_{90}K_{60}$. Дозы удобрения $N_{80}P_{60}K_{40}$ и $N_{120}P_{90}K_{60}$ оказали достоверное положительное влияние на содержание в пахотном слое чернозема выщелоченного обменно-поглощенного аммония, превышая контроль на 3,3–6,1 мг/кг. Минераль-

ные удобрения в прямой зависимости от количества в них фосфора и калия увеличивали содержание подвижных форм этих элементов в почве по сравнению с контролем на 1,8–2,8 и 12,0–4,3 мг/кг соответственно. Улучшение агрохимических показателей почвы привело к повышению содержания биогенных элементов в растениях озимой пшеницы [1, 2].

Определено положительное действие дозы удобрения $N_{80}P_{60}K_{40}$ на урожайность зерна озимой пшеницы, которая существенно варьировала по периодам исследований в зависимости от предшественника: после подсолнечника (2008–2010 гг.), сои (2011–2013 гг.) и люцерны (2016 г.) была достаточно высокой, и составляла 7,76; 6,92 и 7,66 т/га соответственно [3]. Установлено, что удобрения ($N_{80}P_{60}K_{40}$) повышают урожайность зерна озимой пшеницы, выращиваемой после люцерны на 2,5 т/га (48,5 %) по сравнению с контролем. Окупаемость 1 кг д. в. удобрений зерном озимой пшеницы составила 9,3 кг, тогда как применение полного удобрения дозе – $N_{120}P_{90}K_{60}$ обеспечило меньшую окупаемость 1 кг д. в. удобрений зерном – 7,2 кг. Следовательно, дозу удобрений – $N_{80}P_{60}K_{40}$ на черноземе выщелоченном можно определить как оптимальную и азотные, фосфорные и калийные удобрения применять в соотношении – N : P : K = 1 : 0,8–0,9 : 0,5.

Список литературы

1. Шеуджен А. Х. Система удобрения. Агрохимическая характеристика почв и климатические условия Северного Кавказа: монография / А. Х. Шеуджен, Н. Н. Нецадим, Л. М. Онищенко. – Краснодар : КубГАУ, 2009. – 206 с.
2. Шеуджен А. Х. Влияние удобрений на азотный режим чернозема Кубани / А. Х. Шеуджен, Л. М. Онищенко // Современное состояние черноземов: матер. Межд. науч. конф. – Ростов н/Д : ЮФУ, 2013. – С. 370–373.
3. Шеуджен А. Х. Влияние минеральных удобрений на урожайность и качество зерна озимой пшеницы, возделываемой после подсолнечника / А. Х. Шеуджен, Л. И. Громова, Я. Е. Пастернак // Плодородие. – 2015. – № 1 (82). – С. 4–7.

УДК 639.5:621.044

Повышение питательности кормов для мясных цыплят отходами пищевой промышленности

Improving nutritional feed for chickens for food waste

Бондаренко Н. Н.

АННОТАЦИЯ: изучена эффективность использования кормовой добавки на основе молочной сыворотки на продуктивность и гематологические показатели цыплят-бройлеров. Установлено, что кормовая добавка на основе молочной сыворотки оказывает положительное влияние на рост живой массы мясных цыплят и картину крови.

ANNOTATION: We studied the effectiveness of the use of the feed additive on the basis of whey on productivity and hematological parameters of broiler chickens. It was found that the feed additive on the basis of whey has a positive effect on the growth of live weight meat chickens and blood picture.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кормовая добавка, цыплята-бройлеры, молочная сыворотка, живая масса, гематологические показатели.

KEYWORDS: feed additive, broiler chickens, dairy whey, body weight, hematology.

Высокая продуктивность мясной птицы достигается только при использовании полноценных рационов кормления, обеспечивающих поступление в ее организм наряду с протеином, жиром, клетчаткой, необходимого количества биологически активных веществ (БАВ) [1–4].

Важной задачей, определенной концепцией развития кормопроизводства в России, является широкое использование дополнительных источников кормов, получаемых на предприятиях пищевой промышленности.

Проанализировав научно-техническую литературу и патентную информацию нами сделан вывод, что перспективным сырьем для получения комплексных биологически активных добавок к кормам являются вторичные ресурсы молочной промышленности, а именно, молочная сыворотка.

Цель работы: определить влияние кормового молочнокислого продукта (КМП) на продуктивность и гематологические показатели цыплят-бройлеров.

Показателем, характеризующим рост и развитие цыплят-бройлеров, является изменение их живой массы. В связи с этим, с целью влияния КМП на изменения живой массы цыплят опытной группы, осуществлялось индивидуальное взвешивание 15 цыплят в суточном, 14-, 28-, и 39-дневном возрасте.

К моменту убоя, в 39-дневном возрасте, живая масса опытных цыплят на 6,64 % достоверно была выше, чем в контроле.

Введение кормового молочнокислого продукта способствовало получению дополнительного прироста в опытной группе 115,62г.

Таким образом, введение в рацион цыплят-бройлеров КМП оказало положительное влияние на накопление живой массы цыплят-бройлеров.

Сохранность поголовья была относительно высокой и равнялась 96 % и 97 % в контрольной и опытной группах соответственно.

Морфологический и биохимический состав крови довольно постоянен при правильном и полном обеспечении птицы питательными веществами. Недостаточное или избыточное поступление элементов питания нарушает характер метаболических процессов в тканях, что отражается на составе крови.

Количество эритроцитов и гемоглобина – важные показатели, отражающие физиологическое состояние организма и птицы и уровень окислительно - восстановительных процессов.

Следует отметить, что в опытной группе показатель гемоглобина был на 6,85 г/л выше, чем в контрольном варианте, а эритроцитов – на $0,11 \times 10^{12}/л$.

Количество лейкоцитов в обеих группах было практически на одном уровне – $36,22-36,32 \times 10^9/л$.

Предложения производству: для повышения продуктивности цыплят-бройлеров использовать молочнокислый продукт на основе молочной сыворотки в рационах птицы из расчета 50,0 мл на 1 кг комбикорма.

Список литературы

1. Калинина А. А. Аккумуляция нитратов в организме птицы и их коррекция витамином С / А. А. Калинина // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. – Краснодар, 2015. – Т. 2. – С. 77–84.

2. Матвеева Т. В. Пробиотики в питании птицы / Т. В. Матвеева, И. А. Романенко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Серия : Ветеринарные науки – 2012.– № 3 (36).– С. 207–210.

3. Меренкова Н. В. Эффективность использования биологически активных веществ при выращивании птицы в домашних условиях / Н. В. Меренкова // Сборник научных трудов: выпуск 25. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2016 – С. 108–110.

4. Романенко И. А. Пробиотики в рационах цыплят-бройлеров / И. А. Романенко // Сборник научных трудов: Выпуск 25. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2016 – С.111–116.

УДК 615.282.84

Свойства препарата уритосом предназначенного для лечения и профилактики мочеполовой системы

Properties of drug uritosy intended for treatment and prophylaxis of genitourinary system

Бурменская Г. А., Лифенцова М. Н.

АННОТАЦИЯ. В данной работе авторами были определены острая, субхроническая и хроническая токсичность препарата уритосом, а также его раздражающее и сенсибилизирующее действие.

ANNOTATION. In this study, the authors have defined the acute, subchronic and chronic toxicity of Uritosom preparation, and also its skin-irritating and sensitizing action.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: мочеполовая система, уритосом, фитопрепарат, острая токсичность, субхроническая токсичность, хроническая токсичность.

KEYWORDS: genitourinary system, uritosom, phytomedication, acute toxicity, subchronic toxicity, chronic toxicity.

Основная функция почек это выведение и фильтрация продуктов метаболического распада, а также поддержание водно-солевого баланса организма. Нарушение основных функций может привести к снижению фильтрационно-функциональной способности и накоплению в крови токсичных веществ, и как следствие интоксикации организма. Поэтому первичная картина заболевания почек, имеет характер нарушений обменных процессов – рвота, диарея, выпадение шерсти, вялость, снижение аппетита и т. д. и только в дальнейшем, на более поздних сроках проявляется картина поражения почек – нарушение мочеиспускания. Установлено, что около 80 % взрослых животных имеют различные патологии почек, а по количеству смертельных исходов это заболевание стоит на втором месте после онкологических, так как поврежденные участки не восстанавливаются [1, 2].

Таким образом, разработка новых лекарственных средств для лечения мочеполовой системы является актуальным направлением

В результате установлено, что средство уритосом при назначении внутрь, даже в максимально возможной для внутреннего применения дозе 0,5 мл для мышей в течение всего периода наблюдений не вызывала гибели и острой интоксикации подопытных животных. У животных не отмечено отрицательных явлений в поведении, рефлексы сохранялись. По истечении срока наблюдений подопытных животных подвергли эвтаназии, вскрыли

с проведением патологоанатомического исследований внутренних органов, при этом выраженных патологических изменений не обнаружили.

При исследовании субхронической токсичности препарата течение всего периода наблюдений, как в опытной, так и в контрольной группе гибели и острой интоксикации животных не регистрировалось, также не отмечено отрицательных явлений в поведении, рефлексы сохранялись. Животные поедали корм, аналогично животным контрольной группы

При патологоанатомическом изучении внутренних органов белых мышей находящихся в опыте, каких-либо изменений в их структуре не наблюдалось. Расположение органов было правильным. Просвет трахеи и бронхов свободен от экссудата. Ткань легких розового цвета. Слизистые оболочки желудка и кишечника серо-розового цвета без изъязвлений и кровоизлияний. Капсула почки легко снималась, мозговое и корковое вещество хорошо различимы на разрезе. Следовательно, уритосом по степени воздействия на организм теплокровных животных относится к веществам малоопасным (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76).

Список литературы

1. Володина Ю. В. Лечение и профилактика мочекаменной болезни котов на базе ветеринарной станции города-курорта Анапа / Ю. В. Володина, Ю. В. Козлов // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. 71-й науч.-практ. конф. студ. по итогам НИР за 2015 г. – Краснодар, 2016. – С. 78–82.
2. Шевчук Я. М. Лечебно-профилактическая эффективность применения фитопрепарата «Кот Эрвин» в сочетании с диетотерапией при уролитиазе котов / Я. М. Шевчук, М. Н. Лифенцова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. IX Всерос. конф. молод. ученых. – Краснодар, 2016. – С. 179–181.

УДК 636.22; 28.082

Мониторинг аллельного разнообразия по основным генам наследуемых заболеваний и маркеров продуктивности голштинизированного скота

Гарковенко А. В., Коцаев А. Г.

АННОТАЦИЯ: Проведён анализ аллельного разнообразия шести основных генов-маркеров наследственных заболеваний КРС голштинской породы. Продемонстрирована высокая ценность исследованного стада: из всех животных ни одно не было гомозиготно по какому-либо мутантному аллелю и только четыре являлись носителями единичных мутантных аллелей в гетерозиготной форме.

ABSTRACT: The analysis of allelic diversity of six major gene-markers of hereditary diseases of Holstein cattle is carried out. High value of the studied herd was demonstrated: from all animals, none were homozygous for any mutant allele, and only four were carriers of single mutant alleles in a heterozygous form.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: крупный рогатый скот, ДНК-диагностика, метод ПЦР-ПДРФ (метод RFLP), ДНК-маркеры, FXID, BC, BY, DLAD, CVM, DUMPS, анализ.

KEY WORDS: cattle, DNA diagnostics, PCR-RFLP method (RFLP method), DNA markers, FXID, BC, BY, DLAD, CVM, DUMPS, analysis.

Исследования проводилась на материале УОХ «Краснодарское» Кубанского ГАУ. Анализу подверглись 73 тёлки черно-пёстрой голштинской породы в возрасте 11–12 месяцев. Для исследования частоты встречаемости аллельных вариантов генов-маркеров наследственных заболеваний [1–3] в популяции КРС молочного направления нами были выбраны следующие признаки: 1) синдром врожденного иммунодефицита (Bovine Leukocyte Adhesion Deficiency – BLAD); 2) комплексный порок позвоночника (Complex Vertebral Malformation – CVM); 3) мутация дефицит уридинмонофосфатсинтетазы (Deficiency of Uridine-5-Monophosphate Synthase – DUMPS); 4) цитруллинемия (Bovine Citrullinaemia – BC); 5) дефицит коагуляционного фактора крови XI (Factor XI Deficiency – FXID); 6) Синдром брахиспина (Brachyspina Syndrome – BS).

Анализ проводили с применением метода полимеразной цепной реакции. Разработка дизайна праймеров осуществлялась на основе изучения литературных источников с учётом характеристик используемого оборудования и реактивов. В большинстве случаев мы применяли метод RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism), то есть ПЦР-анализ с последующим рестрикционным гидролизом образующихся фрагментов специ-

фичными эндонуклеазами рестрикции и анализом размеров образующихся фрагментов (рестриктов) путём гель-электрофореза (ДНК-электрофореза). Синтез разработанных праймеров осуществлялся ЗАО «Евроген» (г. Москва). Материалом для проведения ПЦР-анализа во всех случаях служила общая геномная ДНК, выделенная из собранных образцов крови животных. В ходе исследования установлено, что из всех проанализированных 73 животных ни одно не было гомозиготно по какому-либо мутантному аллелю. У четырёх животных были отмечены гетерозиготные генотипы: у одного по FXID и CVM одновременно и у трёх только FXID, CVM и по BS (BY). Остальные 64 животных были свободны от каких либо мутантных вариантов аллелей. В результате генетического анализа структуры необходимо дать следующие краткие рекомендации по дальнейшему участию особей в разведении: 1) трёх животных, являющихся носителями единичных мутантных аллелей вводить в размножение при необходимости с осторожностью, учитывая генотип быка-донора для исключения осеменения спермой гетерозиготной по признакам FXID, CVM и BS (BY); 2) животное, несущее два мутантных аллеля (по FXID и CVM) в гетерозиготном состоянии одновременно рекомендовано исключить из дальнейшей схемы размножения.

Список литературы:

1. Nagahata H. Bovine Leukocyte Adhesion Deficiency (BLAD): A Review / H. Nagahata // J. Vet.Med.Sci. – 2004. – 66:1475–1482.
2. Лабинов В. В. Результаты и основные направления совершенствования селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве Российской Федерации. Министерство сельского хозяйства РФ. www.mcsx.ru/documents/file_document/v7_show.
3. Y. Zhang A novel method for rapid and reliable detection of complex vertebral malformation and bovine leukocyte adhesion deficiency in Holstein cattle / Y. Zhang, X. Fan, D. Sun, Y. Wang [et al.] // J.Animal Sci. Biotechnology. – 2012. – 3:24–29.

УДК: 619:616.995.42]:636.5.034(470.620)

**К вопросу о фауне эктопаразитов кур в крестьянском
фермерском хозяйстве Динского района
Краснодарского края**

To a question about the fauna of ectoparasites chicken in peasant
farming Dinskaya district of Krasnodar region

Гончарова О. В., Катаева Т. С.

АННОТАЦИЯ. Массовое паразитирование эктопаразитов истощает птицу, ведет к снижению продуктивности и нередко вызывает гибель молодняка и взрослого поголовья.

ANNOTATION. Mass bird parasitism of ectoparasites drains lead to reduced productivity and often causes death of young and adult livestock.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: эктопаразиты, дерманиссиоз, аргазидоз, пухопереды, куры.

KEYWORDS: ectoparasites, dermanissioz, argazidoz, menoponidae chickens.

Для изучения распространения эктопаразитов птиц в КФХ «Манжула» проводилось периодическое обследование птицеводческих помещений на заселенность эктопаразитами с установлением видового состава.

Заселенность помещений красными куриными и аргасовыми клещами проверяли путем тщательного осмотра стыков деревянных массивов, гнездовых домиков и других возможных мест их обитания. Клещей собирали методом соскабливания субстрата кисточкой, щеткой или скальпелем с оборудования, нижней поверхности клеток, насестов, стен. Затем собранный материал помещали в стеклянные баночки с плотно закрывающейся крышкой. Присутствие аргасовых клещей определяли путем их непосредственного обнаружения в пазах, щелях, а также по наличию пятен испражнений. При выборочном осмотре 20 особей кур были обнаружены личинки *Argas persicus* в области внутренней стороны бедра, на животе, спине, под крыльями и вокруг клоаки.

Обследование на пораженность пухоперадами проводили также путем выборочного осмотра не менее 20 голов птицы из каждого помещения. Осматривали кожу и перо области спины, живота, вокруг клоаки и на голове. Пинцетом собирали пухопереедов и помещали в стеклянные баночки, с плотно закрывающейся крышкой. Все отобранные пробы снабжались этикетками и доставлялись в паразитологическую лабораторию кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы и зоогигиены КубГАУ. Под микроскопом МБС-10 выбирали клещей из скоплений субстрата и определяли вид,

используя определители. Аналогичные действия проводились в отношении пухопероедов.

Всего обследовано 3 корпуса, в результате было выявлено, что птица во всех корпусах на 100 % поражена эктопаразитами.

Проведя обследование КФХ «Манжула» на наличие эктопаразитов и установив их видовой состав, пришли к следующему:

1. В хозяйствах обнаружены следующие виды эктопаразитов *Der-manissus gallinae*, *Argas persicus*, *Menopon gallinae*, *Menacanthus stramineus*, *Gonicotes hologaster*, заселяющие корпус напольного содержания взрослой птицы;

2. Взрослая птица поражена эктопаразитами на 100 %.

Список литературы

1. Акбаев М. Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных / М. Ш. Акбаев, Ф. И. Василевич, Р. М. Акбаев. – М. : КолосС, 2008. – 776 с.
2. Катаева Т. С. Арахнозы животных: учебно-методическое пособие / Т. С. Катаева, С. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 49 с.
3. Катаева Т. С. Энтомозы животных: учебно-методическое пособие / Т. С. Катаева, С. Н. Забашта, М. И. Звержановский. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 150 с.

Показатели неспецифической резистентности телят

Indices of nonspecific resistance of calves

Гугушвили Н. Н., Инюкина Т. А.

АННОТАЦИЯ. Возрастание активности процесса фагоцитоза свидетельствует о повышении естественной резистентности и приспособлению организма к постнатальному периоду жизни.

ANNOTATION. The increase in the activity of the process of phagocytosis indicates an increase of natural resistance and the organism's adaptation to the postnatal period of life.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Телята, фагоцитоз, фагоцитарное число, процент переваримости, фармазан позитивные клетки.

KEYWORDS. Calves, phagocytosis, phagocytic number, the percentage of digestibility, pharmazanpositive cells.

В настоящее время в Краснодарском крае условия неблагополучного содержания животных влекут за собой нарушение иммунной системы новорожденных телят, и как следствие, нарушение постоянства внутренней среды организма [1–4].

Нами была изучена неспецифическая иммунобиологическая реактивность организма новорожденных телят и осуществлена ее коррекция при помощи экологически безопасных лекарственных средств. Животные были отобраны по принципу аналогов, в зависимости от применяемого иммуномодулятора, на 4 группы по 10 животных в каждой. Контрольная группа – интактные животные; 1-я опытная получала фитопрепарат содэхин; 2-я опытная – препарат «Катис», 3-я опытная – содэхин в сочетании с препаратом «Катис».

С профилактической целью содэхин вводили внутрь по 0,10 мл на кг массы животного, в течение 25 суток, препарат «Катис» – 15 мл (0,75 мг серебра) на одно животное. Предварительно препараты растворяли в 100 мл дистиллированной воды. При этом были изучены: процент фагоцитарной активности нейтрофилов (%ФАН), фагоцитарное число (ФЧ), процент переваримости (%П) в 1-е, на 14-е и 30-е сутки после рождения.

После рождения активизируются процессы фагоцитоза. Так, к двухнедельному возрасту наблюдалось достоверное увеличение процента фагоцитарной активности нейтрофилов на 12 %, к месячному возрасту – на 16%, процент переваримости повысился на 7 %.

Показатели бактериального фагоцитоза в нейтрофильных гранулоцитах в 1-е сутки после рождения у телят, как в контрольной, так и опытных

группах находились на одном уровне, а фармазанпозитивные клетки – были ниже в опытных группах на 10–12 %, чем в контрольной.

В период применения препаратов в возрасте 2-х недель наблюдалось увеличение %ФАН и %П в 1-й опытной группе – на 30 % и 14 % соответственно; во 2-й опытной – на 26 % и 4 % соответственно и в 3-й опытной – на 34 % и 16 % соответственно. Наблюдалось увеличение фармазанпозитивных клеток в опытных группах на 24 %, 28 %, 31 % соответственно, а в контрольной группе этот показатель снижался на 10 %.

При исследовании крови телят опытных групп в месячном возрасте происходило значительное увеличение %ФАН и %П. В 1-й опытной группе %ФАН увеличился в 1,4 раза, а %П – в 1,3 раза; во 2-й опытной группе – в 1,4 раза и 1,2 раза, в 3-й опытной группе – в 1,5 раза и 1,3 раза, соответственно. К 30-ти суткам коэффициент мобилизации нейтрофильных гранулоцитов увеличивался в 1-й и во 2-й опытных группах в 1,5 и 1,3 раза соответственно, в 3-й – в 1,7 раза.

При сравнении иммуномодулирующего действия препаратов в месячном возрасте в третьей опытной группе, отмечается увеличение %ФАН и %П на 7 % и 15 %, относительно первой и второй опытных групп.

Исследования показали, что возрастание активности процесса фагоцитоза свидетельствует о повышении естественной резистентности и приспособленности организма к постнатальному периоду жизни. У новорожденных телят первые сутки жизни являются критическими, в связи с этим необходимо своевременно применять экологически безопасные препараты с целью предотвращения нарушения иммунобиологической реактивности организма.

Список литературы

1. Болотников И. А. Мониторинг естественной резистентности айширского скота иммуногенетическими и биохимическими методами / И. А. Болотников, А. С. Спящий, Н. Н. Савина // Животноводство на Европ. Севере: фундам. пробл. и перспективы развития Баренц. Евро-Аркт. региона: мат. Междунар. конф. – Петрозаводск, 1996. – С. 65–66.
2. Бузлама В. С. Комплексная система мероприятий по повышению резистентности крупного рогатого скота, свиней и птиц в промышленном животноводстве: метод. указания / В. С. Бузлама, В. Н. Долгополов. – Воронеж, 1990. – 19 с.
3. Васильев М. Ф. Иммунологические аспекты питания животных / М. Ф. Васильев, Р. М. Васильев // Соврем. пробл. ветеринарной диетологии и нутрициологии: мат. первого Междунар. симпоз. – СПб., 2001. – С. 79–80.
4. Костомахин Н. М. Возрастная динамика иммунокомпетентных клеток у телок черно-пестрой породы / Н. М. Костомахин, З. И. Фролова // Сб. науч. тр. аспирантов и мол. ученых ГАУ. – Омск, 1996. – № 2. – С. 81–83.

УДК 595.121:599.742:574

Циркуляция цестод диких хищных млекопитающих в биоценозах Северо-Западного Кавказа

Circulation cestodes of feral predatory mammalian
in biocenoses of Northwest Caucasus

Итин Г. С.

АННОТАЦИЯ. Циркуляция жизненных форм цестод хищных млекопитающих осуществляется по трофическим цепям.

ANNOTATION. The circulation of life-forms cestodes of predatory mammalian is carried out on trophic circuits.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: цестоды, гельминты, трофические и эпизоотические цепи, хищные млекопитающие.

KEYWORDS: cestodes, helminths, trophic and epizootic circuits, predatory mammalian.

В сообществах гельминтов диких плотоядных региона выявлено 9 видов цестод. Циркуляция выявленных видов цестод протекает по трофико-эпизоотическим цепям.

В циклах развития цестод *Taenia crassiceps*, *Taenia pisiformis*, *Taenia hydatigena*, *Taenia laticollis*, *Hydatigera taeniaeformis*, *Tetratirotaenia polyacantha* в качестве промежуточных хозяев участвуют мышевидные грызуны.

Лисица, енотовидная собака, шакал, волк, барсук, енот-полоскун в биоценозах региона заражены цестодой *Taenia crassiceps*, ларвоцисты зарегистрированы у обыкновенной полевки в плавневой зоне зараженность составляет 4,5 %, в равнинной зоне – 6,2 %; зараженность полевой мыши в равнинной зоне 2,6 %; в предгорной зоне экстенсивность инвазии кустарниковой полевки – 3,6 %.

У лисицы, енотовидной собаки, шакала, волка, барсука зарегистрирована цестода *Taenia pisiformis*, личиночные стадии выявлены в равнинной зоне у зайца-русака (ЭИ 7,7 %), в плавневой зоне зараженность обыкновенной полевки составляет 2,7 %, в предгорной зоне у малой лесной мыши (ЭИ 7,0 %).

Цестода *Taenia hydatigena* обнаружена у лисицы, волка и лесного кота. Промежуточными хозяевами гельминта в биоценозах региона являются кустарниковая полевка и малая лесная мышь. В предгорной зоне зараженность личиночными стадиями кустарниковой полевки составляет 5,0 % и малой лесной мыши – 1,7 %.

У кавказского лесного кота выявлена цестода *Hydatigera taeniaeformis*. В качестве промежуточных хозяев зарегистрированы кустарниковые по-

лески. Встречаемость в желудках лесных котов фрагментов кустарниковых полевков в предгорной зоне составила 28,6 %, в горной зоне – 80,0 % [1].

В экосистемах предгорной и горной зоны выявлены половозрелые эхинококки (*Echinococcus granulosus*) у шакалов и волков. Личиночные стадии обнаружены нами у дикого кабана: предгорная зона – ЭИ 8,7 %, горная зона – ЭИ 7,7 %.

Жизненные циклы цестод *Dipylidium caninum* и *Mesocestoides lineatus* осуществляются с участием членистоногих – блох и панцирных клещей семейства *Oribatidae*.

Цестода *M. lineatus* в биоценозах региона зарегистрирована у 10 видов диких плотоядных. Ларвоцисты зарегистрированы у грызунов в плавневой и равнинной зоне у обыкновенной полевки (ЭИ 6,8 % и 4,1 % соответственно), в предгорной зоне у малой лесной мыши (ЭИ 7,1 %).

Высокая экстенсивность инвазии и широкое распространение *M. lineatus* объясняется широким кругом промежуточных и дополнительных хозяев.

Грызуны участвуют в циркуляции 12 видов гельминтов диких плотоядных в биоценозах ландшафтно-географических зон Северо-Западного Кавказа. Грызуны входят в состав основных кормов хищных млекопитающих во всех исследуемых зонах и доступны в течение года. Фрагменты грызунов обнаружены в желудках 83,3 % добытых лесных куниц, у лисиц встречаемость грызунов в желудках – 81,9 %, у каменной куницы – 73,3 %, у барсуков – 65,0 %, у шакалов – 63,3 %, у волков – 55,5 %, у норок – 52,9 %, у енота-полоскуна – 18,9 %.

В циркуляции цестод в биоценозах плавневой и равнинной зоны значительная роль принадлежит обыкновенной полевке. Заражение аналогичными цестодами в биоценозах предгорной и горной зоны обусловлено поеданием лесных мышей и кустарниковых полевков.

Список литературы

1. Эколого-фаунистическая характеристика гельминтоценоза кавказского лесного кота (*Felis silvestris caucasica* Daemon) / Г. С. Итин, В. М. Кравченко // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: матер. докл. научн. конф. ВИГИС. – М., 2012. – Вып. 13. – С. 183–185.

УДК 577.164.2:[635.5:631.461.3]

Изменение энергетического обмена у кур при нитратных нагрузках

The change of energy metabolism in chickens when nitrate loads

Калинина А. А.

АННОТАЦИЯ: изучено влияние повышенных доз нитратов на активность АТФазы в тканях и органах кур и снижение их токсического воздействия при наличии в корме аскорбиновой кислоты.

ANNOTATION: The effect of high doses of nitrates ATPase activity in the tissues and organs of chickens and reducing their toxic effects in the presence of ascorbic acid in food.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: энергетический обмен, нитраты, нитриты, токсическое воздействие, АТФаза, аскорбиновая кислота, антистрессовый фактор.

KEYWORDS: energy metabolism, nitrates, nitrites, toxic effects, ATPase, ascorbic acid, anti-stress factor.

Современное кормопроизводство тесно связано с широким применением азотных удобрений, способствующих накоплению в растениях высоких концентраций небелковых форм азота в виде нитратов и нитритов. Попадая в организм животных, они приводят к нарушению обменных процессов, снижению продуктивности, качества продукции и, следовательно, оказывает негативное влияние на здоровье человека.

Любой стрессовый фактор (температурная нагрузка, лишение корма или нитратные нагрузки) вызывают неспецифическую реакцию, которая развивается в три стадии по Селье [1]. Сильный и длительно воздействующий раздражитель вызывает патологию, а раздражитель вызывающий незначительное повышение обмена веществ и активность ферментов включает механизмы адаптации, которые ведут к повышению энергетического потенциала, увеличению γ -глобулинов, что ведет к повышению энергетического обмена [2].

Энергетический обмен изучался по активности фермента АТФазы, гидролизующей крайние фосфатные связи АТФ. Активность фермента контрольной группы была принята за 100 %.

Для выявления влияния различных доз нитратов на энергетический обмен в рацион кур были внесены нитраты в виде иона NO_3^- в дозе 2,6 г/кг – токсическая доза (I и II группы) и 5,2 г/кг – полудетальная доза (III, IV группы) живой массы. Курам II и IV опытных групп была внесена в корм антистрессовая добавка в виде аскорбиновой кислоты (витамина С) в дозе 100 мг на голову [3].

В результате лабораторных исследований органов и тканей тушек опытных животных были получены следующие результаты. Добавка в рацион птице нитратов вызывает снижение активности АТФазы во всех изучаемых органах и тканях: грудной и бедренной мышцах, печени, яичнике (17–33 %). Причем, наиболее существенные сдвиги отмечались у кур получавших более высокую дозу NO_3^- (5,2 г/кг живой массы) в III опытной группе. Снижение активности АТФазы связано с торможением транспорта электронов в дыхательной цепи и снижением синтеза АТФ. Добавка аскорбиновой кислоты в рацион нейтрализует нитриты и нитрозамины, а также препятствует снижению активности АТФазы. «Защитное» действие аскорбиновой кислоты проявляется при повышенных дозах нитратов. Так, при дозе иона NO_3^- – 5,2 г/кг живой массы она почти полностью устраняет отрицательное влияние метаболитов нитратов на энергетический обмен. Исключением является бедренная мышца. В ней наиболее сильно проявляется токсичное воздействие нитратов на энергетический обмен и аскорбиновая кислота менее способствует его нормализации (III группа до 33 %, IV группа до 18 %).

Таким образом, нагрузка нитратами ведет к снижению АТФазной активности во всех органах и тканях, что свидетельствует о падении энергетического потенциала. Введение в рацион аскорбиновой кислоты как антистрессовой добавки предохраняет организм птиц от пагубного воздействия нитратов и их метаболитов.

Список литературы

1. Бондаренко Н. Н. Профилактика стрессов при выращивании цыплят-бройлеров в личных подсобных хозяйствах / Н. Н. Бондаренко // Сборник научных трудов: Выпуск 25. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2016 – С. 117–118.
2. Бондаренко Н. Н. Повышение продуктивного потенциала цыплят-бройлеров при использовании в рационах биологически активной добавки [электронный ресурс] / Н. Н. Бондаренко, Н. В. Меренкова, С. А. Занора, Р. Ю. Романенко // Научный журнал КубГАУ. – 2015. – № 112. – С. 1452–1461. – Режим доступа : <http://ej.kubagro.ru>.
3. Калинина А. А. Аккумуляция нитратов в организме птицы и их коррекция витамином С / А. А. Калинина // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. – Т. 2. – Краснодар. – 2015. – С. 77–84.

УДК619:618.19-002:636

Распространение и этиология мастита у коров в Краснодарском крае

Distribution and aetiology of mastitis at cows
in Krasnodar krai

Коба И. С., Новикова Е. Н.

АННОТАЦИЯ. Приведен анализ распространения мастита у коров в Краснодарском крае. И выделены микроорганизмы вызывающие заболевание коров маститом.

ANNOTATION. This article is an analysis of the spread of mastitis in cows in the Krasnodar territory. And isolated microorganisms causing mastitis cows.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Мастит, коровы, молочная железа, распространение мастита.

KEYWORDS: mastitis, the cow, mammary gland, the spread of mastitis.

В настоящее время одной из основных проблем в производстве молока и улучшения его качества, является проблема маститов.. По данным большинства авторов, мастит – воспаление молочной железы, является поли-этиологическим заболеванием и поражает от 5 до 86 % коров фермы. [1, 2]

В хозяйствах Краснодарского края, ежегодно маститом переболевают 8,5–21,0 % коров, а у 7–9 % животных регистрируется атрофия одной или двух четвертей вымени [3–5].

Целью настоящей работы явилось изучения распространения и этиологии мастита у коров, а также определение микробного фона больных маститом коров.

Собственные исследования. В ходе клинического обследования животных было выявлено, что заболеваемость коров клиническими формами мастита составляла 13–15 % от общего поголовья животных. А субклинический мастит регистрировался в 18–20 % случаев.

При бактериологическом исследовании 25 проб секрета вымени от больных маститом коров была выделена следующая условно-патогенная микрофлора: в 12 пробах *St. aureus*, в 10 пробах *E. agglomerans*, в 10 пробах *Pr. mirabilis*, в 9 пробах *St. scuri*, в 9 пробах *Kl. rinoscleromatis*, в 4 пробах *Kl. Cryocrescens*, в 2 пробах *Kl. pneumoniae ssp. ozaenae*, в 2 пробах *E. aerogenes*, в 1 пробе *Str. agalactiae*, в 1 пробе *Sh. desinteriae*.

Отмечено, что в 17 пробах выделен патогенный грибок *C. albicans*.

Вся выделенная из секрета молочной железы микрофлора была представленная ассоциациями, наиболее часто из которых встречалась ассоци-

ация из таких микроорганизмов, как *St. scuri* + *Kl. rinoscleromatis* + *Pr. mirabilis* + *C. albicans*.

Микрофлора, выделенная из секрета вымени коров, больных маститом чувствительна к норфлоксацину, ципрофлоксацину, цефтиофуру, энрофлоксацину, цефотаксиму, цефалексину, гентамицину. И оказалась слабо чувствительна или не чувствительна к амфотерицину, линкомицину, канамицину.

В заключение, хотелось бы отметить, что на молочных комплексах мастит имеет значительное распространение. А основной причиной его возникновения является условно-патогенная микрофлора, которая выделяется в ассоциациях с наложением патогенного гриба *C. albicans*.

Список литературы

1. Баркова А. С. Современные средства в программе профилактики заблеиваний молочной железы у коров и оценка их эффективности / А. С. Баркова, А. Ф. Колчина, М. И. Барашкин, Е. И. Шурманова // Аграрный вестник Урала, Екатеринбург. – 2013. – № 10 (116) – С. 18–21.
2. Богущ А. А. Фармакологическая и токсикологическая характеристика нового противомаститного препарата ПФП / А. А. Богущ, О. П. Ивашкевич, В. Е. Иванов // Актуальные проблемы ветеринарной фармакологии, токсикологии и фармации: мат. 3 съезда фармакологов и токсикологов России. – Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2011. – С. 68–69.
3. Решетка М. Б. Применение нового фитопрепарата при гнойно-катаральном мастите / М. Б. Решетка, И. С. Коба // Вестник АПК Ставрополя. – Ставрополь, 2013. – № 2 (10). – С. 226–227.
4. Решетка М. Б. Профилактика мастита у лактирующих коров новым пробиотическим средством / М. Б. Решетка, Е. Н. Новикова, И. С. Коба, А. В. Лунева // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – Санкт-Петербург, 2014. – № 3. – С. 148–152.
5. Роман Л. Г. Ветеринарный контроль мастита коров / Л. Г. Роман // Труды КубГАУ. – Краснодар, 2009 – С. 210.

УДК 619:615.9]:636.087.7

Изучение острой токсичности жидкой пробиотической добавки

Коцаев А. Г., Мищенко В. А.

АННОТАЦИЯ: в работе представлены результаты изучения острой токсичности на лабораторных мышах новой пробиотической добавки, состоящей из лактобацилл, выделенных из желудочно-кишечного тракта перепелов.

ANNOTATION: the results of the study of acute toxicity in laboratory mice of a new probiotic supplement consisting of lactobacilli isolated from the gastrointestinal tract of quails are presented.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: пробиотик, лактобациллы, токсичность, мышь, доза, аппетит, поведение.

KEYWORDS: probiotic, lactobacilli, toxicity, mouse, dose, appetite, behavior.

Мировой опыт показывает, что в решении проблем заболеваемости животных и птиц желудочно-кишечными инфекциями, вызванных дисбалансом полезной и условно-патогенных микроорганизмов в сторону последних, огромное значение имеет использование пробиотиков [1; 3]. Вытесняя из кишечного тракта патогенную микрофлору, пробиотические культуры не влияют на представителей естественного биоценоза, а способствуют нормализации процессов пищеварения [2; 4].

В последнее время появляются новые отечественные пробиотические добавки и препараты, которые требуют детального изучения и внедрения в производство. В связи с этим, целью наших исследований явилось изучение в лабораторных условиях токсикологического действия новой пробиотической добавки Трилактокор.

Материалы и методы исследований. Определение острой токсичности жидкой формы пробиотической добавки Трилактокор, состоящей из штаммов *Lb. salivarius*, *Lb. intermedius* и *Lb. agilis*, выделенных из желудочно-кишечного тракта перепелов, проводили на нелинейных белых мышах с начальной массой тела 15–20 г. Добавку мышам вводили после 12-часовой голодной выдержки перорально, однократно с использованием металлического зонда. Концентрация бактериальных клеток в препарате составляла 1×10^9 КОЕ/мл. Мышам первой опытной группы испытуемый препарат вводили внутримышечно в дозе 0,1 см³. Мышам второй опытной группы пробиотик вводили внутримышечно в дозе 0,3 см³. Мышам третьей опытной группы испытуемый биопрепарат вводили

ли внутривентрально в дозе $0,5 \text{ см}^3$. Контрольной группе вводили физраствор в максимальной дозе, как в третьей опытной ($0,5 \text{ см}^3$). После введения биопрепарата за животными проводили наблюдение в течение 14 дней, учитывая при этом изменения их общего состояния и поведения.

Результаты исследований и их обсуждение. Исследования показали, что у животных опытных и контрольной групп на протяжении всего периода наблюдения вне зависимости от дозы ввода пробиотической добавки не заболело и не пало ни одной лабораторной мыши. Кроме того, не регистрировались существенные отклонения от нормы поведения, в общем состоянии и аппетите. Лабораторные биообъекты были подвижными и активными, хорошо поедали корм, сохраняя все рефлексы. Это позволило заключить, что пробиотическая добавка Трилактокор в исследуемых концентрациях не вызывают выраженного токсикоза и поэтому её можно считать малотоксичной. Определить полулетальную (средне смертельную) дозу – не удалось.

Список литературы

1. Донник И. М. Состояние желудка и кишечника цыплят-бройлеров при использовании пробиотического препарата моноспорин / И. М. Донник, И. А. Лебедева // Ветеринария Кубани. – 2011. – № 3. – С. 15–16.
2. Донник И. М. Сохранность и однородность стада цыплят при использовании моноспорина / И. М. Донник, И. А. Лебедева // Аграрный вестник Урала. – 2011. – № 7. – С. 27–28.
3. Способы повышения продуктивности рационов при помощи кормовых добавок / Е. А. Максим, Н. А. Юрина, В. В. Ерохин, Н. Н. Есауленко [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 47. – С. 109–112.
4. Эффективность пробиотика при повышенном содержании клетчатки в рационе свиней / А. Чиков, С. Кононенко, Н. Омельченко, Н. Пышманцева, Д. Осепчук // Комбикорма. – 2012. – № 7. – С. 95–96.

УДК 619:616.995.132.5:599.74(470).62

Распространение дирофиляриоза у хищных млекопитающих Северо-Западного Кавказа

The spread of dirofilariasis in predators will mlekovitaing the North-Western Caucasus

Кравченко В. М.

АННОТАЦИЯ. Проведенный мониторинг среди хищных млекопитающих на территории Северо-Западного Кавказа в 2006–2016 гг. показал, что все обследованные животные заражены двумя видами дирофилярий *D. immitis* и *D. repens*. Экстенсивность инвазии составляет от 6 до 23 %, а интенсивность – от 3 до 26 экз.

ANNOTATION. Monitored among predatory mammals in the North-Western Caucasus in the 2006–2016 gg. showed that all examined animals are infected with two species of dirofilaria *D. immitis* and *D. repens*. The extensity of infestation ranges from 6 to 23 %, and intensively – from 3 to 26 copies.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дирофиляриоз, *D. immitis* и *D. repens*, Северо-Западный Кавказ, экстенсивность и интенсивность инвазии.

KEYWORDS: dirofilaria, *D. immitis* and *D. repens*, the North-Western Caucasus, the extensity and intensity of invasion.

Северо-Западный Кавказа включает территорию Краснодарского края и Республику Адыгея. С юго-западной стороны край омывается водами Черного моря, а со стороны запада – Азовского. Территория региона подразделяется на 4 ландшафтно-географические зоны: плавневую, равнинную, предгорную и горную, которые отличаются друг от друга своими природно-климатическими условиями.

Как показал анализ отечественной литературы, раньше дирофиляриоз регистрировался только в южных регионах Российской Федерации. Однако, в последние годы, заболевание стали выявлять практически во всех регионах. Большинство авторов описывают дирофиляриоз у собак. У кошек и диких плотоядных это заболевание в литературе практически не описано [1–3].

Учитывая образовавшийся пробел, нами с 2001 по 2016 гг. проведены исследования собак, кошек и диких плотоядных 18 районов и 7 городов региона.

Всего патоморфологическому и паразитологическому исследованию было подвергнуто 1 819 трупов животных 11 видов. Из 598 собак у 412 (68,8 %) были обнаружены половозрелые дирофилярии. Из 295 кошек половозрелые нематоды были выявлены у 132 (44,7 %). Из 347 лисиц ди-

филярии обнаружены у 106 (31,4 %). Из 221 енотовидной собаки дирофилярии выявлены у 69 (31,2 %). Из 172 шакалов дирофилярии выявлены у 69 (40,1 %). Из 98 барсуков дирофилярии обнаружены у 9 (9,1 %). Из 36 котов лесных дирофилярии обнаружены у 6 (16,6 %). Из 23 волков дирофилярии выявлены у 8 (34,7 %). У 19 экземпляров норки американской, у 22 экземпляров енота-полоскуна и 18 экземпляров куницы лесной дирофилярий не обнаружили.

Кроме этого методом концентрации (Кнотта) было исследовано 8 890 проб крови от собак и 3 465 – от кошек. При этом если в 2001 г. у ЭИ у собак и кошек микрофиляриями составила 22,2 и 7,1 %, то 2016 – 29,8 и 16,3 % соответственно. Средняя ЭИ за период исследования составила 26,0 % у собак и 11,7 % у кошек.

При патологоанатомическом и паразитологическом вскрытии было выявлено 2 вида дирофилярий, которые были определены как *Dirofilaria immitis* и *Dirofilaria repens*. При этом половозрелые *D. immitis* были выявлены у собаки и кошки домашней, шакала, лисицы, енотовидной собаки, кота лесного и волка. Половозрелые *D. repens* были обнаружены у собаки домашней, шакала, барсука и волка. Одновременно оба вида дирофилярий были зарегистрированы у собаки и шакала. Впервые, на территории РФ и в исследуемом регионе, *D. immitis* зарегистрирована у кота лесного. Впервые, на территории региона, *D. immitis* обнаружена у енотовидной собаки и волка, а *D. repens* – у барсука и волка.

Список литературы

1. Итин Г. С. Гельминтоценоз кавказского лесного кота (*Felis silvestris daemon* Satunin, 1905) в предгорной и горной зонах северо-западного Кавказа / Г. С. Итин, В. М. Кравченко // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – Казань, 2013. – Том 214. – С. 199–203.
2. Кравченко В. М. Патоморфологические изменения у волка, вызываемые *Dirofilaria immitis* / В. М. Кравченко, Г. С. Итин // 71-й научно-практической конф. препод. по итогам работы НИР за 2015 г.: мат. конф. – Краснодар : КубГАУ. – 2016. – С. 120–121.
3. Кравченко Г. А. Гельминтофауна волка Северо-Западного Кавказа / Г. А. Кравченко // 71-й научно-практической конф. препод. по итогам работы НИР за 2015 г.: мат. конф. – Краснодар : КубГАУ. – 2016. – С. 122–123.

УДК 591.3:591.424]:636.92

Эмбриогенез легких кролика в онтогенезе**Rabbit lung embryogenesis in ontogenesis***Кравченко Г. А.*

АННОТАЦИЯ. Дана гистоморфологическая характеристика каждого периода эмбриогенеза легких у кроликов.

ANNOTATION. Dana gistomorfologičeskaja characteristic of each period of embryogenesis of the Lung in rabbits.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: легкие, кролик, эмбриогенез, бронхиальное дерево.

KEYWORDS: light, rabbit, embryogenesis, entering the tree.

Развитие легких кролика в онтогенезе протекает стереотипно, отличаюсь сроками проявления и продолжительностью тех или иных процессов.

Легкие развиваются из производных двух зародышевых листков: эктодермы и мезодермы. В развитии легких выделяют три основных периода: 1 – железистый, в течение которого происходит развитие воздухоносных путей; 2 – каналикулярный, когда происходит формирование респираторных бронхиол; 3 – альвеолярный, который характеризуется образованием альвеолярных ходов и альвеол [1, 2].

На начало железистого периода легких у эмбрионов кроликов насчитывается 18 сомитов. Голова по отношению к туловищу находится под прямым углом. Хорошо визуализируется двойное сердце. Передние и задние конечности имеют вид характерных утолщений и расположены соответственно на уровне 2–3 и 10–12 сомит. Хорошо видна орбита глаз и хвост, который в этот период имеет форму лопатки.

Гистологическими исследованиями установлено, что эпителий ventральной стенки передней кишки образует выпячивание в виде трубки – это закладывается гортань и трахея, идущей в каудальном направлении. Вокруг данного выпячивания образуется муфта, состоящая из мезенхимальных клеток, среди которых выявляются множество клеток круглой формы, с бледно эозинофильной цитоплазмой и слабо базофильными ядрами. Кроме этих клеток дифференцируются клетки на различных фазах митоза, которые имеют форму треугольника. Диаметр выпячивания варьировал в диапазоне от 28 до 32 мкм, а в среднем составлял $29 \pm 2,2$ мкм. Длина выпячивания также варьировала в пределах 98–105 мкм, а в среднем была $100 \pm 3,7$ мкм.

Железистый период начинался с 10-дневного возраста и продолжался до возраста 21-го дня. В этот период увеличивалась длина тела эмбрионов

с $5,5 \pm 0,6$ мм до $5,5 \pm 0,2$ см, а также вес с $10,0 \pm 0,85$ мг до $8,7 \pm 2,2$ г. Число сомитов увеличилось и составляло на начало периода 28. Голова эмбриона подогнулась под острым углом. Задняя часть туловища также подогнулась по направлению к передней части. В этот период происходила закладка дыхательной системы и ее развитие. К концу этого периода произошли изменения внешнего облика плода. Началось разгибание головы, увеличился угол изгиба между головой и туловищем. Кожа слегка сморщилась по всей длине туловища, хвост опустился вниз, уши заросшие и прижаты к затылку, края век склеенные. На бровях и мордочке появились едва заметные вибриссы без волос, рот закрыт, сросшийся.

Легкие приобрели свою характерную форму и были ассиметрично разделены надвое: левое легкое большего размера, правое – меньшего. Бронхиогенез легких в этот период характеризовался дальнейшим увеличением диаметра бронхов и усложнением строения их стенки.

Второй период продолжался с 22-го по 26-й день. В этот период длина туловища и масса увеличились и к концу периода составляли $8,2 \pm 2,2$ см и $22,5 \pm 3,9$ г соответственно. Кожа была сморщена, а на шее появились складки. На голове покровного волоса нет, рот приоткрыт, хорошо видны короткие усики. Веки сросшиеся, ушная раковина прикрыла ушное отверстие. На передних конечностях пять пальцев с закладками коготков, на задней четыре.

Размер и масса легких увеличились, а в стенке респираторных бронхов начали формироваться зачатки альвеол, что является показателем конца второго периода и началом третьего.

Третий период продолжался с 27-го до 30-го дня (рождения) и характеризовался не только увеличением размера и массы легких, но и совершенствованием их структуры. К моменту рождения в легких кроликов уже сформированы гистоморфологические элементы, позволяющие выполнять самостоятельно функцию дыхания.

Список литературы

1. Кравченко Г. А. Микроморфология респираторного отдела легких домашнего кролика в онтогенезе / Г. А. Кравченко // Теория и практика современной науки в работах молодых ученых: мат. конф. – Краснодар, 1992. – С. 19–20.

2. Кравченко Г. А. Некоторые закономерности внутриутробного роста и развития кроликов породы советская шиншилла / Г. А. Кравченко // Достижения Казанской ветеринарной школы – в практику животноводства: мат. конф. – Казань, 1991. – С. 129.

УДК 378.147:[619:616.1/4

Новые методы диагностики при оздоровлении животных от лейкоза в учхозе «Краснодарское» Кубанского ГАУ

New diagnostic methods in the recovery from leukemia
in animals educational farm «Krasnodarskoe»
Kuban State Agrarian University

Лысенко А. А., Хахов Л. А.

АННОТАЦИЯ: Применение при оздоровлении от лейкоза крупного рогатого скота в учебно-опытном хозяйстве «Краснодарское» иммуноферментного анализа и полимеразной цепной реакции позволяет сократить сроки оздоровления от одного до двух лет.

ABSTRACT. Application for recovery of bovine leukemia in teaching and educational farm «Krasnodarskoe» immunosorbent assay and polymerase chain reaction reduces the recovery period from one to two years.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: лейкоз, крупный рогатый скот, иммуноферментный анализ, полимеразная цепная реакция, оздоровление, сроки.

KEYWORDS: leukemia, cattle, immunosorbent assay, polymerase chain reaction, recovery, timing.

Учебно-опытное хозяйство «Краснодарское» в 2016 г. достигло надоев на 1 фуражную корову 11 157 кг. Одним из сдерживающих факторов дальнейшего развития молочного производства является лейкоз. Это хроническое заболевание крупного рогатого скота, которое уменьшает продуктивность животных на 12–14 %, снижает резистентность к другим заболеваниям [1, 2]. В связи вышеизложенным, в хозяйстве начата активная работа по оздоровлению поголовья от данной болезни. Утвержден комплексный план мероприятий. Впервые в учхозе «Краснодарское» в комплексе оздоровительных мероприятий наряду с плановыми исследованиями на лейкоз телят реакцией иммунодиффузии (РИД) с 6-ти месячного возраста начали проводиться исследования методом иммуноферментного анализа (ИФА) и полимеразной цепной реакцией (ПЦР). ИФА позволяет выявить носительство провируса лейкоза у новорожденных телят, до первой выпойки молозива. ПЦР- диагностика выявляет носительство вируса у телят с 20-дневного возраста [3, 4]. Это позволяет определить статус теленка уже в первый месяц его жизни. Все животные, носители вируса лейкоза отделяются от здоровых. Такой подход, включая другие мероприятия, выполняемые в соответствии с планом оздоровительных мероприятий, одобренных и утвержденных директором учхоза, позволяют сократить сроки оздоровления животных от лейкоза.

В учхозе в 2016 г. методом ИФА исследовано 265 голов, выявлено положительно реагирующих – 13 (4,9 %) голов. Методом ПЦР-диагностики исследовано 153 теленка, из которых 18 (11 %) были заражены вирусом лейкоза.

Процент зараженных вирусом лейкоза животных в учхозе составил с начала года 2017 г. 13,0 %, в т. ч. молодняка – 8,9 %.

Среди исследованного молодняка 2 227 голов на РИД прореагировало 132 головы или 5,6 %. В сравнении с аналогичным периодом прошлого года вирусносительство уменьшилось в 1,6 раза.

Таким образом, выполнение комплексного плана противолейкозных мероприятий, с использованием современных методов ранней диагностики позволяет сократить сроки оздоровления от одного до двух лет.

Список литературы

1. Гулюкин М. И. Особенности противолейкозных мероприятий, обеспечивающих высокую молочную продуктивность [Текст] / М. И. Гулюкин, Г. А. Симонян, А. К. Мироменко // Сборник научных трудов. - Екатеринбург. – 2005. – С.28–34.
2. Лейкозы и злокачественные опухоли животных [Текст] : учебник / Л. Г. Бурба, А. Ф. Валихов, В. А. Горбатов [и др.]. - М. : Агропромиздат. – 1988. – 400 с.
3. Лейкоз крупного рогатого скота *Leucosis bovine*: научно-метод. рекомендации / И. М. Донник [и др.] [Текст]. – Екатеринбург : Уральское изд-во, 2010. – 23 с.
4. Лейкоз крупного рогатого скота в Краснодарском крае, его эпизоотологические аспекты [Текст] / Г. А. Джаилиди, И. М. Донник, Е. В. Якубенко, С. В. Тихонов // Современные молекулярно-генетические и иммуно-физиологические подходы к ликвидации гемобластозов животных. – Екатеринбург : изд-во ИРА УТК, 2014. – С. 29–33.

УДК 639.5:621.044

Включение активированных фосфолипидов в рацион цыплят-бройлеров

Turning activated phospholipids in the diet of broiler chickens

Меренкова Н. В.

АННОТАЦИЯ: Изучено влияние кормовых фосфатидов, полученных по новой технологии, на рост живой массы, сохранность цыплят-бройлеров и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров.

ANNOTATION: The effect of feed phosphatides obtained by the new technology, to increase body weight, the safety of broiler chickens and blood biochemistry of broiler chickens.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: активированные фосфатиды, цыплята-бройлеры, живая масса, сохранность, белковые фракции.

KEYWORDS: activated phosphatides, broilers, live weight, safety, protein fractions.

Владельцы личных подсобных хозяйств вносят весомый вклад в обеспечении продуктами питания жителей Краснодарского края. Здесь учитываются такие факторы как быстрые темпы роста мясных цыплят и возможность использования кормов, выращенных на приусадебных участках, а также пищевых отходов. Часто это является причиной несбалансированности кормов по питательным веществам[1–4].

При производстве растительного масла, отходами при переработке семян являются фосфатидные концентраты. Они содержат около 50 % собственно фосфолипидов и не сохраняют нативные биологически активные свойства, что и является их малой востребованностью, как кормовой добавки.

Разработанная сотрудниками Кубанского технологического университета технология, основанная на использовании мягких гидродинамических и температурных режимов с применением методов электромагнитной активации и химической поляризации пищевыми электролитами, позволила получать кормовые фосфатидные концентраты с более высоким содержанием основных качественных показателей.

Цель работы: определить влияние кормовых фосфатидов, полученных по новой технологии, на рост живой массы и сохранность цыплят-бройлеров и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров.

Цыплята контрольной группы получали корма, используемые в ЛПХ. Цыплятам опытной группы 3 % комбикорма заменяли фосфолипидами, полученными методом электромагнитной активации.

Отмечено, что сохранность поголовья составила 95 % и 97 % в контрольной и опытной группах соответственно.

Живая масса цыплят опытной группы в конце периода выращивания была на 142,1 г больше контрольного варианта.

Среднесуточный прирост составил в контрольной группе 44,96 г, а в опытной – 48,51 г.

Нами была поставлена задача исследовать содержание общего белка, белковых фракций и активность аминотрансфераз в сыворотке крови цыплят-бройлеров.

В 42-дневном возрасте концентрация общего белка в сыворотке крови цыплят опытной группы была достоверно выше контрольного варианта на 7,6 г/л.

Значение белковых фракций в сыворотке крови цыплят обеих групп не выходит за пределы нормы.

Активность АлАТ и АсАТ в опытной группе, по сравнению с результатами контрольного варианта выше на 0,06 и 0,41 мкмоль/мл в час соответственно.

Учитывая полученные результаты, можно рекомендовать использовать кормовые фосфолипидные концентраты, полученные по новой технологии, в рационах цыплят-бройлеров.

Список литературы

1. Бондаренко Н. Н. Профилактика стрессов при выращивании цыплят-бройлеров в личных подсобных хозяйствах / Н. Н. Бондаренко // Сборник научных трудов: Выпуск 25. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2016 – С. 117–118.
2. Калинина А. А. Аккумуляция нитратов в организме птицы и их коррекция витамином С / А. А. Калинина // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. – Краснодар. – 2015. – Т. 2. – С. 77–84.
3. Каплуненко Р. В. Использование квактуры при выращивании цыплят-бройлеров / Р. В. Каплуненко, Н. Н. Бондаренко, П. И. Викторов // Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики как основа улучшения продуктивных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных: мат. III Междунар. науч.-практ. конф. – Ставрополь. – 2005. – С. 116–117.
4. Романенко И. А. Пробиотики в рационах цыплят-бройлеров / И. А. Романенко // Сборник научных трудов: Выпуск 25. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2016 – С. 111–116.

УДК 638.12:591

Взаимосвязь состояния кишечника пчел с их физиологической активностью

Relationship with the state of gut of bees with their physiological activity

Сердюченко И. В., Тараненко Е. А.

АННОТАЦИЯ. Интенсивность расплода и медопродуктивность в пчелиных семьях зависит от состояния кишечника насекомых. Чем выше визуальная оценка кишечника пчелы, выраженная в баллах, тем выше расплод и медопродуктивность.

ANNOTATION . The intensity of brood and medoproduktivnost in bee families depends on the state of the gut of insects. The higher the visual rating of the intestines of the bees, expressed in points, the higher the brood and medoproduktivnost.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кишечник, пчела медоносная, медопродуктивность.

KEYWORDS: intestine, honey bee, honey production.

Микробный фон пищеварительной системы медоносных пчел играет большую роль в жизни насекомого. Это обусловлено тем, что бактериальные ферменты, содержащиеся в кишечнике пчел, выполняют ряд функций: они расщепляют углеводы, превращают нектар в мед, способствуют усвояемости белков компонентов корма [2].

Были выполнены опыты по нахождению связи микробного фона пищеварительной системы пчел с воспроизводительной способностью пчелиной матки и, впоследствии, с их медопродуктивностью. Работа выполнялась на территории Мостовского района Краснодарского края на базе частной пасеки. Для опыта были отобраны пчелиные семьи с разной физиологической оценкой состояния кишечника, определяемое по бальной методике, предложенное Л. А. Шагун в 1983 г. [1].

Проведенные исследования показали наличие семей с оценкой пищеварительной системы, в частности, кишечника, в 2, 3 и 4 балла. Семей с состоянием кишечника в 1 балл обнаружено не было. У всех отобранных для исследования семей оценивали не только визуальное состояние, но и бактериальный фон микробной обсемененности кишечного тракта насекомых.

Была отмечена следующая закономерность; чем больше в кишечнике пчел энтеробактерий, тем ниже, в бальном выражении, состояние самого кишечника, и чем выше количество лактобактерий, тем выше и визуальная оценка кишечного тракта насекомых [3].

Определенная коррелятивная зависимость установлена также между количественным присутствием в кишечном тракте энтерококков, стафилококков, псевдомонад и плесневых грибов. В отношении энтерококков эта зависимость прямая ($R = 0,75$), а стафилококков, псевдомонад и плесневых грибов обратная ($-0,64$, $-0,51$ и $-0,56$ соответственно). Низкая степень коррелятивной зависимости установлена между количественным присутствием дрожжеподобных грибов и физиологическим состоянием кишечного тракта ($R = -0,44$).

Следовательно, развитие дисфункции кишечного тракта насекомых, вплоть до выраженных анатомических дефектов, обусловлено высоким содержанием в кишечнике пчел энтеробактерий, стафилококков, псевдомонад и плесневых грибов. В тоже время количественное преимущество в кишечнике лактобактерий и энтерококков положительно сказывается на структуре и состоянии кишечника пчел [4].

В семьях, где у пчел состояние кишечного тракта оценивалось в 4 балла, и интенсивность расплода и медопродуктивность была в 1,4–1,9 раза выше, чем в семьях, где у пчел состояние кишечника оценивалось в 2 и 3 балла. Таким образом, пчелиные семьи, у которых структурное состояние кишечника было более крепким и упругим, в период медосбора оказались очень продуктивны, по сравнению с пчелами, у которых отмечались признаки расстройства кишечника.

Список литературы

1. Сердюченко И. В. Микробиоценоз кишечного тракта медоносных пчел и его коррекция: дис. ... канд. вет. наук / И. В. Сердюченко; ФГБОУ ВПО Кубанский государственный аграрный университет. – Краснодар, 2013. – 145 с.
2. Сердюченко И. В. Микробиоценоз кишечного тракта взрослых медоносных пчел в условиях Краснодарского края / И. В. Сердюченко, В. И. Терехов, Д. А. Овсянников // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – Т. 1. – № 46. – С. 204–206.
3. Сердюченко И. В. Особенности микробиоценоза кишечного тракта взрослых медоносных пчел в зависимости от сезона года / И. В. Сердюченко, В. И. Терехов, Н. Н. Гугушвили, А. Р. Литвинова [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 49. – С. 140–143.
4. Сердюченко И. В. Изменение микрофлоры кишечного тракта взрослых медоносных пчел в течение года в условиях Краснодарского края / И. В. Сердюченко // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. – 2016. – № 8 (88). – С. 11–16.

УДК 619:616.995.429.1]:636.7

Клинический опыт применения нового препарата Фортикарб при бабезиозе собак

Clinical experience with a new drug Fortikarb dogs with babesiosis

Сидронина К. В.

АННОТАЦИЯ. Бабезиоз собак широко распространен на территории Краснодарского края. Заболевание регистрируется в течении всего года. Все чаще бабезиоз регистрируется у беспородных и охотничьих собак. Поэтому препараты для борьбы с бабезиозом должны обладать хорошим лечебным эффектом и не оказывать побочных действий на организм.

ANNOTATION. Babesiosis dogs widespread in the Krasnodar Territory. the disease is registered throughout the year. Increasingly, babesiosis is registered in pedigree and hunting dogs. Therefore, drugs to fight babesiosis should have a good therapeutic effect and do not have side effects on the body.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Пироплазмоз, собаки, иксодовые клещи, диагностика, лечение пироплазмоза, *Piroplasma canis*, бабезиоз, неозедин м.

KEYWORDS: Piroplasmosis, dog ticks, diagnostics, lecheniepiroplazma, *Piroplasma canis*, babesiosis, neozedin m.

В данное время в ветеринарной практике применяется большое количество препаратов обладающие широким спектром антипротозойного действия. Эти препараты должны обладать хорошим лечебным эффектом и не оказывать побочных действий на организм.

Целью нашего исследования явилась сравнительная характеристика применения нового препарата Фортикарб с ранее применяемым Неозидин М при бабезиозе собак. При изучении лечебной эффективности специфических препаратов сформировали 2 группы животных методом пар – аналогов (в каждой группе по 10 животных). Животным первой группы в качестве специфической терапии вводили Неозидин М, опытной – Фортикарб.

Неозидин М – действующее вещество 50 мг диминазенадиацетурат. Неозидин М вводят внутримышечно однократно в дозе 0,05 мл/кг.

Фортикарб 5 % – противобабезиозный препарат для лечения бабезиоза собак. Действующее вещество имидокарб в форме дипропионата. Вводят в дозе 0,08 мл/кг [1].

На 7 день после применения препаратов у исследуемых животных опытной и контрольной групп брали периферическую кровь для общего и биохимического анализа.

При гематологических исследованиях животных контрольной и опытной групп выявлено увеличение количества эритроцитов и гемоглобина.

У животных опытной группы количество эритроцитов увеличилось достоверно до $7,5 \pm 0,3$ млн, у контрольной до $5,8 \pm 0,7$ млн, гемоглобина у опытной группы ($P < 0,05$) до $160,3 \pm 0,7$ г/л и у контрольной до $128,7 \pm 0,3$ г/л. Данные показатели составили физиологическую норму. Количество тромбоцитов также имело тенденцию к увеличению, но физиологической нормы показатели достигли только в опытной группе $247,7 \pm 0,6$ тыс., соответственно в контрольной группе $195,8 \pm 1,1$ тыс. Показатели картины белой крови в опытной и контрольной группах находились в пределах физиологической нормы, но показатели, обуславливающие иммунный ответ организма, были выше у опытной группы, что говорит о меньшем истощении иммунологических факторов организма в процессе переболевания. В опытной группе достоверно ($P < 0,05$) изменилось количество палочкоядерных нейтрофилов и лимфоцитов, соответственно $2,1 \pm 0,3$ %, и $23,2 \pm 0,3$ %.

Анализируя вышеперечисленные данные можно сделать вывод: компенсаторные функции организма лучше выражены у животных опытной группы.

При исследовании биохимического анализа крови животных после проведенной терапии наблюдались следующие тенденции: показатели АЛТ в контрольной и опытной группе снизилось до физиологической нормы не достигли, при чем показатель АСТ у контрольной группы были выше. Уровень щелочной фосфатазы также снижался, но в контрольной группе физиологического уровня не достиг, нежели в опытной. Уровень билирубина также в опытной группе достиг показателей нормы, в отличие от контрольной группы. Общий белок и альбумины в контрольной группе были меньше чем в опытной и не достиг уровня физиологической нормы. Уровень глобулинов в контроле был выше в контрольной группе и выше нормы.

Анализируя выше приведенные данные можно сделать вывод: у животных в контрольной группе в процессе переболевания развились явления гепатопатии и нефропатии. В опытной группе таких изменений не было. При применении Фортикарба в качестве симптоматической терапии происходит более быстрое восстановление компенсаторных функций организма, чем при применении Неозидина М [2].

Список литературы:

1. Катаева Т. С. Изучение развития иксодовых клещей как критерий выбора акарицида / Т. С. Катаева // Ветеринария. – 2006. – № 7. – С. 35–37.
2. Кириловских В. А. Инсектоакарицидные препараты, используемые в ветеринарии и животноводстве / В. А. Кириловских. – М. : Россельхозакадемия. – 1998. – 372 с.

УДК: 619:618.

Антибактериальное действие препарата Мастивекс для лечения острого мастита у коров

Antibacterial action of a new drug on the basis of ciprofloxacin for the treatment of acute mastitis in cows

Сиренко В. В.

АННОТОЦИЯ. Экспериментальными исследованиями установлено, что самый высокий терапевтический эффект получен при лечении коров больных острым маститом, где использовали внутриветеринарно мастивекс в дозе 10 мл. Выздоровление наступило у 91,0 % коров в среднем на 6 день лечения, а в контрольной группе животных выздоровление наблюдалось у 70,0 % на 14 день лечения.

ANNOTATION. Experimental studies have established that the highest therapeutic effect was obtained in the treatment of cows with acute mastitis where used vnutriveterinarno cyproterone at a dose of 10 ml. Recovery occurred 91,0 % of cows on average on day 6 of treatment, while in control group recovery was observed in 70,0 % of them, on the 14th day of treatment.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: острый мастит, антибактериальный препарат, внутриветеринарно, терапевтический эффект, выздоровление.

KEYWORDS: acute mastitis, antibacterial drug, vnutriveterinarno, therapeutic effects, healing.

Среди болезней, обуславливающих снижение удоев и ухудшение качества молока, сокращение продуктивной жизни коров, ведущее место принадлежит маститу. Согласно данным литературы, в последние годы сохраняется тенденция увеличения заболеваемости коров маститом.

Молочная индустрия несет наибольшие потери от мастита. Это обусловлено как массовостью поражения молочной железы, так и тем, что в подавляющем большинстве хозяйств коллективных форм собственности оздоровительные мероприятия при данной разновидности мастита не проводятся вообще.

Из медикаментозных средств при маститах применяют преимущественно готовые лекарственные формы, которые содержат те или иные комбинации антибиотиков, сульфаниламидов, веществ фуранового ряда. К настоящему времени накоплено много данных об отрицательном побочном действии указанных фармакологических групп на молочную железу и организм животного.

Оценка терапевтической эффективности испытываемых методов лечения коров с послеродовым маститом определяли путем регулярных клини-

ческих и акушерско-гинекологических исследований больных животных с учетом продолжительности курса лечения, количества излеченных животных, количества осложнений после лечения [1].

Оценка терапевтической эффективности испытуемых методов лечения коров с послеродовым маститом определяли путем регулярных клинических и акушерско-гинекологических исследований больных животных с учетом продолжительности курса лечения, количества излеченных животных, количества осложнений после лечения [2].

С целью изучения эффективности применения антибактериального препарата мастивекс для лечения коров с острым маститом были сформированы две группы животных, одна из них служила контролем.

Коровам первой группы ($n = 10$) после сдаивания молока из долей вымени больного животного вводили внутрицистернально препарат мастивекс в дозе 10 мл один раз в день, 3 дня подряд.

Контрольной группе коров ($n = 10$) после сдаивания молока из долей вымени больного животного вводили внутрицистернально мастисан в дозе 5 мл 2 раза в день утром и вечером и внутримышечно бициллин – 3 в дозе 10 тыс. ЕД, на 1 кг живой массы (схемы лечения, используемые в хозяйстве).

Основным критерием оценки методов лечения больных животных служило сокращение сроков лечения больных животных в сравнении с контролем.

В результате проведенных исследований установлено, что при использовали внутрицистернально мастивекса в дозе 10 мл – выздоровление наступило у 91,0 % коров в среднем на 6 день лечения, а в контрольной группе животных выздоровление наблюдалось у 70,0 % на 14 день лечения.

Список литературы:

1. Клинико-фармакологическая оценка эффективности комплексной терапии мастита у коров / М. Н. Лифенцова, Ю. И. Белик, В. В. Сиренко, Д. П. Винокурова [и др.] // Молодой ученый. – 2015. – № 7. – С. 1035–1037.
2. Терехов В. И. Влияние адьювантов на иммуногенные свойства эшерихиозного анатоксина при вакцинации стельных коров / В. И. Терехов, А. С. Тищенко // Ветеринария Кубани. – 2011. – № 3. – С. 19–21.

УДК 636.5.033

Динамика живой массы и интенсивность роста бройлеров при использовании лимонной и аскорбиновой кислот

Dynamics of live weight and growth intensity of broilers when using citric and ascorbic acids

Стариченко А. В., Литвинова А. Р.

АННОТАЦИЯ. Введение в рацион кормления цыплят бройлеров органических кислот, в частности лимонной и аскорбиновой, способствует активизации интенсивности роста, и как следствие, выхода живой массы.

ANNOTATION. Introduction in a diet of feeding broiler chicks, organic acids, particularly citric and ascorbic, helps to enhance the intensity of growth, and as a result, the release of live weight.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: органические кислоты, живая масса, сохранность, поедаемость, белок, жир.

KEYWORDS: organic acids, live weight, safety, palatability, protein, fat.

Органические кислоты играют большую роль в питании птицы. Нами были проведены исследования по изучению влияния лимонной и аскорбиновой кислот на продуктивность цыплят-бройлеров.

Опыт проводился на базе птицефабрики. В ходе проведения опыта было сформировано три группы численностью по 50 голов в каждой. Кормление и содержание цыплят соответствовало требованиям по выращиванию бройлеров. Птица содержалась в типовых клеточных батареях КБУ-3, имела свободный доступ к корму и воде. Температурно-влажностный режим соответствовал зоотехническим нормам [3].

Индивидуальное взвешивание цыплят проводилось при постановке на опыт затем в 7, 14, 21, 28, 35 и 42-дневном возрасте.

Согласно приведенной схеме опыта цыплята контрольной группы получали основной рацион без добавок. Цыплятам второй и третьей групп также скармливали полнорационный комбикорм, но с добавлением лимонной и аскорбиновой кислот соответственно.

Изучаемые добавки оказали влияние на продуктивность птицы. Наблюдения показали, что бройлеры опытных групп были более спокойны. Это свидетельствует о действии органических кислот как антистрессового фактора. Сохранность в опытных группах была 100 %, в контрольной группе – 94 %.

Важным показателем при выращивании бройлеров является живая масса и среднесуточные приросты. Анализируя изменения живой массы цыплят-бройлеров, можно отметить, что птица второй и третьей опытных

групп превосходили сверстников контрольной группы на 2,8 и 4,7 %, соответственно.

За весь период выращивания цыплят-бройлеров среднесуточный прирост живой массы во второй группе составил 57,87 г, а в третьей – 58,79 г и был выше контрольного показателя на 3,0 % и 4,7 % соответственно.

По результатам контрольного убоя наибольшая масса потрошенной тушки была во второй группе и составила 1 836,7 г, что на 3,0 % выше, чем в контрольной группе и на 0,3 % выше чем в третьей группе.

Убойный выход был выше также во второй группе и составил 74,3 %, что на 0,3 % выше контрольной группы и на 2,1 % выше, чем в третьей группе. По развитию грудных, бедренных мышц и мышц голени наилучший результат был в опытных группах.

Таким образом, включение в схему кормления лимонной и аскорбиновой кислот оказывает положительное влияние на откормочные качества цыплят-бройлеров.

Список литературы

1. Стариченко А. В. Эффективность использования органических кислот в бройлерном птицеводстве / А. В. Стариченко, И. В. Сердюченко // Современные технологии в мировом научном пространстве: мат. Международ. науч.-практ. конф. – Уфа : Аэтерна, 2016. – С. 24–26.
2. Стариченко А. В. Органические кислоты в нашей жизни / А. В. Стариченко, И. В. Сердюченко // Новая наука: современное состояние и пути развития. – Стерлитамак : АМИ, 2017. – С. 7–9.
3. Литвинова А. Р. Изучение микрофлоры воздуха в различных помещениях / А. Р. Литвинова, И. В. Сердюченко, Н. Н. Гугушвили // Наука в современном информационном обществе: мат. VIII Междунар. науч.-практ. конф. Н.-и. ц. «Академический». – North Charleston, SC, USA, 2016. – С. 4–5.
4. Бондаренко Н. Н. Зоогигиеническая оценка птицеводческого помещения / Н. Н. Бондаренко // Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы: мат. науч.-практ. конф. – Уфа : Аэтерна, 2016. – С. 7–10.

УДК 619:615.371

Иммуногенные свойства эшерихиозного полианатоксина в сочетании с гидратом окиси алюминия

Immunogenic properties of the polianatoxin of escherichiosis in combination with aluminum hydrate

Тищенко А. С.

АННОТАЦИЯ. Данная статья посвящена совершенствованию вакцинопрофилактики эшерихиоза. Исследования показали, что совместное применение эшерихиозного полианатоксина в сочетании с гидратом окиси алюминия позволяет увеличить количество продуцируемых антител, а также повысить продолжительность иммунного ответа в 4,7 раза.

ANNOTATION. This article is devoted to the improvement of vaccine prophylaxis for escherichiosis. Studies have shown that the combined use of a polianatoxin of escherichiosis in combination with aluminum hydrate makes it possible to increase the amount of antibodies produced and also to increase the duration of the immune response 4,7 times.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: эшерихиоз, полианатоксин, гидрат окиси алюминия.

KEYWORDS: escherichiosis, polyanatoxin, aluminum hydrate.

Одним из важных вопросов специфической профилактики эшерихиоза животных является разработка и усовершенствование эффективных вакцинных препаратов, сконструированных с учетом антигенного состава и патогенного потенциала возбудителя заболевания [1]. К одному из таких биопрепаратов относится эшерихиозный полианатоксин, содержащий в своем составе сразу три токсоидных компонента энтеротоксигенных серовариантов *Escherichia coli*, который после иммунизации животных обеспечивает активацию клеточного и гуморального звеньев иммунитета [2, 3]. Однако, по причине того, что токсины *E. coli* слабоиммуногенны, необходимо изыскивать подходы по усилению иммуногенных свойств эшерихиозного полианатоксина [2].

Целью данного исследования являлось изучение иммуногенности эшерихиозного полианатоксина при совместном применении с гидратом окиси алюминия в качестве адьюванта.

Вакцинацию животных опытных групп осуществляли эшерихиозным полианатоксином (ЭА) и ЭА с добавлением адьюванта, в качестве которого использовали гидрат окиси алюминия коллоидный в 20%-й концентрации (ГОА). В качестве биологической модели для проведения опыта использовали белых крыс, из которых сформировали 3 группы по 10 живот-

ных. Иммунизацию животных проводили двукратно с интервалом 7 дней подкожно в дозе $0,15 \text{ см}^3$. Крыс 1-й группы вакцинировали нативным анатоксином; 2-й группе животных вводили ЭА с добавлением 20 % гидрата окиси алюминия; животных 3-й группы не иммунизировали. Сыворотку крови от животных отбирали на 7, 14, 21 и 28 сутки после последнего введения препаратов и подвергали исследованию на наличие специфических анитоксических антител в реакции непрямой геммагглютинации.

Результаты проведенного исследования показали, что через 7 дней после последнего введения препаратов у тех крыс, которым ввели ЭА без адьювантов, титр антител составлял $1 : 38,4$, в то время как у животных, которым ЭА вводили с адьювантом, он был $1 : 44,8$. У животных из 3-й группы на протяжении всего срока наблюдения специфических антител не выявлено. Через 14 дней после последнего введения препаратов у крыс, которым ЭА ввели без адьюванта, наблюдали снижение титра антител – $1 : 22,4$, а у животных из 2-й группы напротив, произошло практически двукратное увеличение титра антител по сравнению с первоначальным значением и достигло своих максимальных значений – $1 : 83,2$. В последующие дни исследований у животных из 1-й группы отмечали постепенное снижение количества антител, которое к концу срока наблюдения (28-й день) составляло $1 : 8,8$. У животных, которым ЭА вводили с ГОА, на 21 сутки в титр антител понизился в 1,2 раза ($1:70,4$), а к 28 дню составил $1 : 41,6$.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что при совместном применении полианатоксина и гидрата окиси алюминия усиливаются иммуногенные свойства ЭА, что выражается увеличением продукции антител и продолжительностью их циркуляции в организме. При этом максимальный титр анитоксических антител зарегистрировали на 14-й день исследований ($1 : 83,2$), который к 28-му дню был в 4,7 раза выше, чем аналогичный показатель в группе, где анатоксин применяли без адьювантов.

Список литературы

1. Терехов В. И. Факторы адгезии и колициногенная активность *Escherichia coli* / В. И. Терехов, А. С. Тищенко, И. В. Сердюченко // Вестник ветеринарии. – 2015. – № 3 (74). – С. 41–45.
2. Тищенко А. С. Влияние адьювантов на иммуногенные свойства эшерихиозного анатоксина: автореф. дисс. ... канд. вет. наук / А. С. Тищенко. – Краснодар, 2011. – 25 с.
3. Тищенко А. С. Влияние различных адьювантов на свойства эшерихиозного анатоксина, изменяющие функциональную активность нейтрофильных гранулоцитов / А. С. Тищенко, В. И. Терехов // Ветеринария Кубани. – 2010. – № 6. – С. 11–13.

Распространение и лечение парвовирусного гастроэнтерита собак

Distribution and treatment of parvoviral gastroenteritis of dogs

Шевченко А. А., Коновалов М. Г.

АННОТАЦИЯ. Парвовирусный гастроэнтерит собак в ветклинике г. Туапсе регистрируется в 25 % случаев от всех инфекционных заболеваний. Эффективность лечения в сочетании симптоматической терапией с препаратом «Анандин» при кишечной форме парвовирусного гастроэнтерита собак составила 89,0 %, при смешанной 70 %.

ANNOTATION. The parvoviral gastroenteritis of dogs in a vetclinic name of Tuapse is registered in 25 % of cases of all infectious diseases. Efficiency of treatment in a combination symptomatic therapy with the medicine «Anandin» in case of an intestinal form of a parvoviral gastroenteritis of dogs made 89,0 %, in case of mixed 70 %.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Собаки, парвовирусный гастроэнтерит, чума, анандин, лечение, кишечная, смешанная форма, эффективность, инфекционная болезнь.

KEYWORDS: Dogs, a parvoviral gastroenteritis, plague, anandinum, treatment, the intestinal, mixed form, efficiency, an infectious disease

В успешном развитии собаководства важное значение имеют ветеринарные мероприятия, направленные на повышение уровня профилактических и лечебных мероприятий по инфекционным болезням [1, 2].

Среди инфекционных заболеваний собак, парвовирусный гастроэнтерит занимает одно из ведущих мест по численности болеющих животных, высокой летальности и значительному экономическому ущербу в условиях частных и государственных питомников [3, 4]. Поэтому необходимо изучать парвовирусный гастроэнтерит и разрабатывать эффективное лечение.

Целью данной работы является изучение распространения и лечения парвовирусного гастроэнтерита собак в ветклинике г. Туапсе.

При изучении распространения инфекционных болезней собак установлено, что в ветклинике г. Туапсе были зарегистрированы чума собак 36 %, парвовирусный гастроэнтерит собак 25 %, дерматофитозы 24 %, аденовирус 12 %, инфекционный гепатит 2 %, бешенство и болезнь Ауески по 1 %, лептоспироз 0,8 %.

Для изучения лечебной эффективности препарата «Анандин» формировали опытные и контрольные группы животных-аналогов по клиниче-

ской форме болезни, возрасту, полу. Курс лечения препаратом «Анандин» при лёгком течение парвовирусного гастроэнтерита составляет 3 инъекции через каждые 24 часа по 0,1–0,2 мл/кг внутримышечно. При средней тяжести течения парвовирусного гастроэнтерита собак курс лечения составляет 4–5 инъекций. При тяжёлом течении парвовирусного гастроэнтерит собак применяют 6 инъекций. Симптоматическое лечение прекращают через 2–3 дня после нормализации общего состояния и исчезновения основных симптомов заболевания.

Препарат «Анандин» содержит в своём составе 200 мг глюкоаминопропилкарбакридона, рекомендуют использовать при бактериальных и вирусных инфекциях.

При лечении парвовирусного гастроэнтерита собак в ветклинике г. Туапсе при кишечной и смешанной форме болезни установлено, что при лечении собак больных кишечной формой парвовирусного гастроэнтерита эффективность лечения составила 89,0 %. При терапии собак больных смешанной формой парвовирусного гастроэнтерита эффективность лечения составила 70,0 %.

Таким образом, установлена высокая лечебная эффективность при кишечной и смешанной форме парвовирусного гастроэнтерита собак в ветклинике г. Туапсе.

Список литературы

1. Сазонкин В. В. Диагностика, профилактика, лечение чумы и парвовирусных инфекций / В. В. Сазонкин [и др.] // Ветеринарная газета. – 1998. – № 4-5.
2. Уласов В. И. Парвовирусный энтерит собак / В. И. Уласов [и др.] // Ветеринарная газета. – 1998. – № 4.
3. Шевченко А. А. Лабораторная диагностика инфекционных болезней животных / А. А. Шевченко [и др.]. – Краснодар : ООО «Кавказская типография». – 2009. – С. 600.

УДК 639.3.09(470.620)

**Мониторинг паразитарных болезней рыб
(по данным ветеринарно-санитарной экспертизы)
на территории Краснодарского края**

Monitoring of parasitic fish diseases (according to veterinary
and sanitary examination) in the Krasnodar Territory

Яровая Л. Д., Агабекян Д. А.

АННОТАЦИЯ. В прудовых хозяйствах Краснодарского края регистрируется 15 паразитарных болезней у пяти видов рыб, протекающих в ассоциативной форме, экстенсивность инвазии 8,5–100 %.

ANNOTATION/ The pond farms of Krasnodar region registered 15 parasitic diseases in five fish species that occur in associative form, extent of infestation 8,5–100 %.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рыба, паразитарные болезни, экстенсивность инвазии, прудовые хозяйства.

KEYWORDS: fish, parasitic diseases, extent of infestation, pond fisheries.

Рыба является источником полноценных животных белков, жиров, витаминов, микроэлементов. Биологическая ценность белков рыбы не ниже, чем мяса, но, по сравнению с ним, они легче усваиваются организмом. Так, если из 100 г белков говядины человеческий организм усваивает только 15 г, то из 100 г белков рыбы уже 40 г. Однако, потребление рыбы и рыбных продуктов в России составляет лишь 13 кг/год на душу населения, что значительно ниже медицинской нормы, которая установлена на уровне 21 кг/год на человека.

В связи с этим современное рыбоводство имеет характер промышленного производства, которое основано на выращивании ценных видов рыб, и должно удовлетворять потребности населения биологически полноценными и экологически безопасными продуктами питания.

Одним из видов реальной опасности является ухудшение обстановки в трофической цепи «окружающая среда – растение – животное (рыба) – человек», что влечет за собой загрязнение пищевых продуктов контаминантами техногенного и биологического происхождения, которые являются, зачастую, не безопасными для здоровья человека. Одним из таких источников заражения человека могут служить паразитарные болезни рыб, которые кроме того, вызывают истощение и ухудшение санитарно-гигиенических показатели, питательные, вкусовые и другие товарно-пищевые свойства рыбы [1].

В связи с этим целью наших исследований явилось проведение мониторинга инвазионных болезней рыб, встречающихся на территории Краснодарского края (на основании проведения ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы). Так как в данном регионе выращивается более 20 % прудовых рыб от общего рыбопроизводства Российской Федерации.

Работа была выполнена на базе кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы и зоогигиены Кубанского государственного аграрного университета имени И. Т. Трубилина. Объектом исследования являлась 618 экземпляров прудовой рыбы рыбоводных хозяйств Краснодарского края пяти наиболее востребованных потребителями видов: толстолобик, амур, карп, плотва, карась. Сбор и обработку паразитов осуществляли общепринятыми методиками. Видовой состав паразитов определяли с помощью «Определителя паразитов пресноводных паразитов рыб» под редакцией Бауэра (1987).

Нами было установлено, что в весенне-осенний период у прудовых рыб, разводимых на территории Краснодарского края регистрируются ассоциативные болезни. Так у толстолобика были обнаружены следующие паразитарные болезни: постодипломоз (ЭИ = 63 %), синергазилез (ЭИ = 67,5 %), дактилогироз (ЭИ = 41%), гиродактилез (ЭИ = 96 %), лигулез (ЭИ = 8,5 %), дипломоз (ЭИ = 54,5 %). У амура выявлены синергазилез (ЭИ = 22 %), дактилогироз (ЭИ = 17 %), гиродактилез (ЭИ = 97,5 %), триходиноз (ЭИ = 28,5 %), ботриоцефалез (ЭИ = 98 %). Наибольшее количество заболеваний паразитарного характера установлено у карпа: ихтиофтириоз (ЭИ = 99 %), хилодонеллез (ЭИ = 50 %), триходиноз (ЭИ = 68,5 %), аргулез (ЭИ = 23,5 %), эргазилез (ЭИ = 64 %), дактилогироз (ЭИ = 71 %), гиродактилез (ЭИ = 51,5%), дипломоз (ЭИ = 44,5 %), лернеоз (ЭИ = 32 %). У карася регистрировалось 3 разновидности паразитарных болезней: аргулез (ЭИ = 27,5 %), гиродактилез (ЭИ = 96 %) и дипломоз (ЭИ = 24,5 %). У плотвы установлено 2 разновидности паразитов с 100 % экстенсивностью инвазии: нематода *Philometroides lusiana* и сосальщик *Diplozoon paradoxus*.

В прудовых хозяйствах Краснодарского края выявлено 15 паразитарных болезней, при этом установлены высокие показатели экстенсивности инвазии (8,5 % до 100 %), что указывает на необходимость разработки и проведения эффективных профилактических мероприятий в прудовых хозяйствах совместно с представителями госветслужбами районов.

Список литературы

1. Дячук Т. И. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродуктов / Т. И. Дячук. – М. : КолосС, 2008. – 365 с.

Влияние климатических факторов Предгорной зоны Краснодарского края на урожайность культур

The effect of natural moisture in the area on the yield of crops

Владимиров С. А., Кузнецов Е. В.

АННОТАЦИЯ. В статье обосновываются пути повышения продукционного потенциала агроландшафтов Предгорья Нижней Кубани.

ANNOTATION. In the article ways of increase of production potential of the cultivated lands in the foothills of the Lower Kuban.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: урожайность, мелиорация земель, естественная увлажненность, дефицит водопотребления, избыточное переувлажнение.

KEYWORDS: productivity, land reclamation, natural moisture, lack of water, excessive waterlogging.

Урожайность сельскохозяйственных культур, возделываемых в Предгорной зоне, характеризуется низкими показателями и неустойчивостью по годам. Например, для условий Абинского района урожайность озимых: пшеницы – 15–32, ячменя – 14–35, подсолнечника – 3–13, кукурузы на зерно – 2–25 ц/га. Такие показатели являются ярким индикатором неблагоприятия агроландшафтов и земли не только левобережной, но и правобережной зон Кубани [1, 2].

Впервые для условий Кубани и Предгорной зоны, на основании 50-ти летнего ряда наблюдений, были изучены вопросы динамики влагообеспеченности в вегетационные периоды основных сельскохозяйственных культур, возделываемых в этой зоне с последующим анализом с привлечением методики и критериев продуктивного использования земельных ресурсов и устойчивости агроландшафтов [3, 4].

Установлено, что для короткого внутригодового периода (вегетационного) в разрезе 50 лет ГТК, Ку и дефицит водопотребления варьирует в широких пределах, характеризующих как избыточно-влажные годы (ГТК больше 2,0, а дефицит водопотребления – на уровне 5–25 %), так и остро-засушливые (ГТК меньше 0,6, а дефицит водопотребления больше 75 %).

С высокой степенью достоверности выявлены зависимости урожайности основных озимых и яровых зерновых культур от уровня влагообеспеченности и дефицита водопотребления за вегетационный период. При этом применялись методы агроклиматическая оценка природной влагообеспеченности агроландшафтов, математической статистики, корреляционного и регрессионного анализов [5, 6].

Прикладное значение исследований в том, что они позволяют обосновать направленность и экономическую эффективность комплексных мелиорации переувлажненных и подтопляемых агроландшафтов [7].

В результате исследований выявлено, что для Предгорной зоны необходимо подбирать приоритетный комплекс мероприятий, в том числе превентивного характера, которые следует назначать при той или иной реальной обстановки с учетом климатических факторов и вероятности их наступления, в условиях избыточного переувлажнения и риска чрезвычайных ситуаций ЧС на уровне 3–5 % обеспеченности стока весеннего половодья и дождей летних паводков.

Список литературы

1. Кузнецов Е. В. Значение природно-ресурсного потенциала для обеспечения устойчивого функционирования агроландшафтов степной зоны Кубани / Е. В. Кузнецов, С. А. Владимиров, Н. П. Дьяченко // Труды КубГАУ. – 2007. – Вып. 5 (9). – С. 176–179.

2. Дьяченко Н. П. Оценка влияния агроклиматических факторов на формирование урожая основных культур степной зоны Кубани / Н. П. Дьяченко, С. А. Владимиров, Е. В. Кузнецов // Труды / КубГАУ. – 2007. – Вып. № 3 (7). – С. 189–193.

3. Амелин В. П. Методика расчета эффективности использования земель рисового ирригированного фонда / В. П. Амелин, С. А. Владимиров // Труды КубГАУ. – 2009. – Вып. 4 (19). – С. 227–230.

4. Владимиров С. А. Критерии продуктивного использования земельных ресурсов и устойчивости агроландшафтов / С. А. Владимиров // Земельные и водные ресурсы: мониторинг эколого-экономического состояния и модели управления: мат. Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 10-летию Института землеустр., кадаст. и мелиор. (23–25 апреля 2015 г.). – Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2015. – С. 187–191.

5. Владимиров С. А. Оценка устойчивости агроэкосистемы нижней Кубани / С. А. Владимиров, К. Н. Орлов // Современные технологии в мировом научном пространстве: мат. Междунар. научн.-практ. конф. – Казань, 2016 – С. 18–20.

6. Владимиров С. А. Оценка природно-ресурсного потенциала предгорной зоны Нижней Кубани для устойчивого сельскохозяйственного производства / С. А. Владимиров, К. Н. Орлов, К. С. Шеховцов // Научные исследования и разработки в эпоху глобализации: мат. Междунар. научн.-практ. конф. (25 ноября 2016 г.). – Пермь : Аэтерна, 2016 – С. 71–74.

7. Владимиров С. А. Комплексные мелиорации переувлажненных и подтопляемых агроландшафтов: учебное пособие / С. А. Владимиров. – Краснодар : КубГАУ, 2009. – 243 с.

УДК 631.6

Проектирование внутрихозяйственной оросительной сети Design of on-farm irrigation network

Килиди Х. И.

АННОТАЦИЯ. Правильное расположение оросительной сети упрощает строительство и эксплуатацию мелиоративных систем, а также экономит средства затрачиваемые на транспортировку воды в каналах.

ANNOTATION. The correct location of the irrigation network simplifies the construction and operation of reclamation systems, as well as saves money spent on transporting water in channels.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Климат, дренажная сеть, критическая глубина, орошение.

KEYWORDS: Climate, drainage network, critical depth, irrigation.

Анализ природных условий участка, расположенного в степной засушливой зоне проектирования, показывает, что недостаточное количество естественных осадков, их неравномерное распределение в течение года, низкая относительная влажность воздуха, превышение испаряемости над осадками, позволяют успешное возделывание сельскохозяйственных культур только при орошении.

Неустойчивость климатических факторов требует, чтобы техника поливов была мобильной, подвижной, высокопроизводительной. Этим требованиям больше отвечает, полив дождеванием, который с учетом целого ряда факторов, рекомендуется принять на участке. Распределение воды в этом хозяйстве предусматривается закрытой трубчатой сетью. Коллекторно-дренажная сеть не проектируется, так как грунтовые воды залегают на глубине более 5–10 м и в ближайшие 10 лет с учетом принятой совершенной техники полива подъем их до критических глубин не ожидается.

Площадь поливного модуля, участка, в пределах которого совершается полный цикл всех технологических процессов, связанных с возделыванием культур при орошении, принимается равной площади поля севооборота.

Проектирование внутрихозяйственной оросительной сети для полива дождеванием ведется на плане М 1 : 5 000 с сечением горизонталей через 2,0 м и 0,5 м. На плане размещаются поля севооборота одной хозяйственной единицы (севооборота), согласно задания. Форма их выбирается в зависимости от площади поливного участка и марки дождевальной машины.

Вода на орошаемый участок подается из водохранилища, наполняемого водой во время снеготаяния (местный сток).

К основным параметрам оросительной сети относятся расчетные расходы трубопроводов, длина и материал труб, экономически наиболее выгодные диаметры, скорости движения воды и потери напора на преодоление сопротивлений.

Максимальный расход оросительного трубопровода брутто определяется суммарным расходом одновременно работающих дождевальных машин, обслуживаемых этим трубопроводом, с учетом коэффициента полезного действия трубопровода.

Список литературы

1. Проблемы экологического состояния водных объектов степной зоны Краснодарского края / К. В. Яценко, Х. И. Килиди, А. И. Килиди // Альманах мировой науки. – 2015. – № 2-1 (2). – С. 68–71.
2. Анализ снижения плодородия почвы / Е. В. Дегтярева // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. Всеросс. науч.-практич. конф. – Краснодар, 2016. – С. 154–155.
3. Применение полезащитных прирусловых лесных насаждений в условиях стабилизации береговых ландшафтов малых рек / А. И. Килиди, Д. Е. Остроух, Е. В. Дегтярева // Новая наука: Современное состояние и пути развития. – 2017. – № 1-2. – С. 127–129.
4. Проблема подтопления и переувлажнения агроландшафтов в Краснодарском крае / К. В. Яценко, Л. А. Попова // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – 2014. – С. 66–68.
5. Почвенно-гидрологический контроль для прогнозирования влагообеспеченности растений в ООО «Рассвет» АО «Агрообъединение Кубань» / А. В. Червяков, К. В. Яценко, Х. И. Килиди // Новая наука: От идеи к результату. – 2016. – № 5-2 (84). – С. 166–168.

Рисоводческий комплекс Кубани в условиях переходной экономики

Rice-growing complex of Kuban in transition

Косенко О. О.

АННОТАЦИЯ. Интенсификация технологий выращивания риса способствует стабилизации используемых площадей и увеличение запасов крупяной культуры.

ANNOTATION. Intensification of rice cultivation technology stabilizes the spo-used areas and an increase in stocks of cereals culture.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рис, культура, урожайность, гидротехника, мелиорация, семеноводство, посевная площадь.

KEYWORDS: rice, crop, yield, hydraulic engineering, land reclamation, seed, crop area.

Рис – наиболее распространенная крупяная культура на земном шаре, основной продукт питания более трети населения Земли. По урожайности рис занимает первое место среди всех зерновых культур, а среди посевных площадей и валовому сбору – второе место в мире.

Наиболее крупными производителями риса в мире являются Китай 122,1 млн т. и Индия 75,7 млн т. – соответственно, что составляет около 36 % и 22 % от мирового объема [1].

Только с образованием на Кубани мелиоративных товариществ и поступлением на поля современной земледельческой техники, развитием научных исследований в области агротехники, селекции и семеноводства риса, появились реальные возможности для научного обоснования мелиоративного строительства и широкого развития рисосеяния на Кубани.

В 30-х годах прошлого века введен в эксплуатацию первый на Кубани рисовый участок площадью около 50 га. В г. Краснодаре был организован Всесоюзный научно-исследовательский институт рисового хозяйства, занимающийся развитием науки в семеноводстве и рисосеянии; агрохимии и удобрения риса; защиты риса от сорняков, вредителей и болезней; в области гидротехники и мелиорации, а так же в области экономики рисоводства.

Согласно правительственных постановлений посевные площади на Кубани увеличивались – от 50 га в 30-е годы до 240 тыс. га к середине 80-х годов прошлого века. Валовый сбор риса при этом достигал более миллиона тонн. В это время был создан крупнейший в России рисоводческий комплекс, включающий в себя земли, непригодные для богарного земледелия (засоленные, подтопляемые, заболоченные), 4 крупных водохрани-

лица, с распределительными гидроузлами, рисовыми оросительными системами, а так же комплексом мелиоративных насосных станций.

В настоящее время на Кубани насчитывается более 230 тыс. га рисовых систем. Из них под посевом риса занято около 115 тыс.га. При этом урожайность достигала в среднем по Краснодарскому краю до 35 ц/га.

В последнее время происходит резкое сокращение площадей возделывания риса со значительным уменьшением производства данной ценной культуры. Однако имеются резервы для расширения посевных площадей риса как с увеличением продовольственной безопасности страны, так и потребительского спроса. Все это может быть достигнуто путем совершенствования технологий, сортов, технического оснащения рисоводческой отрасли.

Согласно исследований как существующие в настоящее время, так и перспективные районы рисосеяния в достаточной степени обеспечены климатическими ресурсами, кроме того возможно увеличение площадей неиспользуемых заболоченных земель, составляющие более 10% всех пахотнопригодных территорий. Наиболее перспективными являются зоны заболоченных и «бросовых» участков в низовьях бассейна р. Кубани [2; 3].

Прогрессирующий дефицит земельных и водных ресурсов в Краснодарском крае заставляет делать акцент на подъеме культуры земледелия, повышении уровня агротехники, урожайности и качества зерна, восстановлении «жизнеспособности» рисоводческих хозяйств, дальнейшей специализации и концентрации рисоводства в рамках агропромышленных формирований, применением «альтернативных» технологий» [1].

Список литературы

1. Агрэкологический мониторинг в земледелии Краснодарского края / под общ. ред. И. Т. Трубилина; науч. ред. Н. Г. Малюга, А. И. Трубилин. – Краснодар, 2002.
2. Исследование водно-эрозионной деятельности на водосборе Краснодарского водохранилища / И. Н. Папенко, О. О. Косенко // Альманах мировой науки. – 2016. – № 9-1 (12). – С. 17–20.
3. Исследование явлений паводкового стока в низовьях Кубани в экстремальных условиях мелиораций / И. Н. Папенко, О. О. Косенко, У. В. Махонина, Н. С. Варнаков [и др.] // Альманах мировой науки. – 2016. – № 2-1 (5). – С. 31–34.

Влияние орошения на микроклимат почвы

Effect of irrigation on the soil microclimate

Хаджиди А. Е., Куртнезирова А. Н.

АННОТАЦИЯ. При орошении, имея существенный источник пополнения почвенной влаги – поливы, появляется возможность регулировать микроклимат почвы и поддерживать его на оптимальном уровне для роста растений.

ANNOTATION. With irrigation, with a significant source of replenishment of soil moisture – the glaze, it is possible to regulate the microclimate of the soil and keep it at an optimum level for plant growth.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: орошение, влажность, осадки, переувлажнение почвы, сельскохозяйственные культуры, уровень грунтовых вод.

KEYWORDS: irrigation, humidity, rainfall, waterlogging of the soil, crops, ground water level.

Влажность почвы под сельскохозяйственными культурами постоянно изменяется в течение различных периодов времени (суток, декады, месяца, сезона, года). Это происходит под влиянием различных факторов; осадков, поливов, испарения, фильтрации, расхода растениями и т. д. сельскохозяйственные культуры очень сильно реагируют на изменения влажности почвы [1]. Если изменение влажности под сельскохозяйственными культурами происходит в пределах, не влияющих отрицательно на их рост и развитие, то водный режим почвы считается оптимальным [2]. Если же колебания влажности почвы таковы что, задерживают нормальный рост растений, то такой режим почвенной влаги будет неблагоприятным [3].

В неорошаемых условиях основным источником поступления влаги в почву являются осадки. В Краснодарском крае осадки выпадают крайне неравномерно и в недостаточном количестве вегетационный период для нормального роста и развития растений. Колебания запасов влаги в почве достигают при этом наибольших размеров [4]. В любую фазу развития влажность почвы может снижаться. Это создает неблагоприятный режим влажности почвы, который отрицательно влияет на рост, развитие и урожай сельскохозяйственных культур [5].

Поливы позволяют осуществлять полное и бесперебойное снабжение растений водой [6]. Однако количество подаваемой с поливами воды должно строго согласовываться с потребностью растений [7].

Если поступление воды в почву превышает расход ее сельскохозяйственных культур, то водный баланс становится положительным и может

вызвать при определенных почвенных условиях подъем грунтовых вод, а при минерализации последних вторичное засоление почвы. При переувлажнении почвы создается неблагоприятный воздушный режим, который приводит к угнетению, а в ряде случаев и к гибели растений.

Список литературы

1. Куртнезирова А. Н. Снижение водопотребления при орошении дождевальными машинами сельскохозяйственных культур / А. Н. Куртнезирова, А. А. Кухаренко, А. И. Килиди // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. IX Всерос. конф. мол. уч. – 2016. – С. 810–811.
2. Кузнецов Е. В. Природно-ресурсная система и мелиоративные режимы – как индикаторы риска управления агроресурсным потенциалом агроландшафтов / Е. В. Кузнецов, А. Н. Куртнезирова, С. Алхаттер // Новая наука: От идеи к результату. – 2016. – № 5-2 (84). – С. 178–182.
3. Кузнецов Е. В. Земельно-охранные системы для сохранения и восстановления плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения / Е. В. Кузнецов, А. Е. Хаджиди, В. Н. Гельмиярова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2006. – № 23. – С. 10–15.
4. Килиди Х. И. Природоохранные мероприятия по защите пойменных земель от подтопления в условиях Кубани / Х. И. Килиди, К. В. Яценко // Наука и образование в XXI веке: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – 2015. – С. 84–85.
5. Кузнецов Е. В. Орошение сельскохозяйственных культур на галечниковых почвах в степной зоне Краснодарского края / Е. В. Кузнецов, А. Н. Куртнезирова, О. П. Харламова // Новая наука: От идеи к результату. – 2016. – № 4-1. – С. 51–54.
6. Кузнецов Е. В. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно-охранной системы / Е. В. Кузнецов, А. Е. Хаджиди, А. Н. Куртнезирова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 52. – С. 206.
7. Кузнецов Е. В. Влияние дождевания на положение уровня грунтовых вод / Е. В. Кузнецов, А. Н. Куртнезирова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. IX Всерос. конф. мол. уч. – 2016. – С. 158–159.

Цели научного исследования компонентов ландшафтов

Objectives of research landscape components

Хатхоху Е. И., Крылова Н. Н., Семенова Т. В.

АННОТАЦИЯ. Научно-исследовательская работа по оценке земель, ставит оптимизацию земельных ресурсов, выявление характеристик, соответствующих агроэкологическим требованиям сельскохозяйственных культур.

ANNOTATION. Research work on the land assessment puts optimization of land resources, the identification of the characteristics relevant agroecological requirements of crops.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: агроландшафты, типизация, гравитационные процессы, агроэкологическая группировка.

KEYWORDS: agricultural landscapes, typing, gravitational processes, agroecological grouping.

Совместное функционирование мелиорируемых почв и ландшафтов определяется, с одной стороны, глубоким антропогенным воздействием, с другой – разносторонними природоохранными мероприятиями.

Равновесие в ландшафтах в значительной степени поддерживается искусственно [1].

Сущность мелиоративных преобразований состоит в целесообразной перестройке функционирования почв и ландшафтов путем воздействия на такие их звенья, как влагооборот, биогенная и геохимическая составляющие, а также гравитационные процессы [2]. В настоящее время существует множество крестьянско-фермерских хозяйств, ландшафты которых нуждаются в качественном и тщательном исследовании.

Научно-исследовательские работы необходимо проводить с целью: изучения структурных компонентов ландшафтов (агроландшафтов), регионального, локального уровней и ресурсного потенциала земель, входящих и их состав; визуализации и закрепления на местности исследуемых объектов; агроэкологической группировки и типизации земель для унификации технологических процессов и снижения затрат на производство культур; создания многоцелевых картографических, информационно-справочных, нормативных материалов; выявления факторов, лимитирующих производство продукции и разработки мер по снижению их вредного влияния.

Проведенные исследования позволяют принимать обоснованные управленческие решения для высокорентабельного функционирования хозяйства [3].

Научно-исследовательские работы должны включать: агроэкологическую оценку земель; агроэкологическую типизацию земель. Пространственное их варьирование является обоснованием для заложения агрохимических профилей при изучении агрономических свойств почв, которое в свою очередь обеспечит высокую степень достоверности характеристик агроэкологических групп и типов, что приведет к унификации производственных процессов, а также снижению затрат на производство продукции; анализ и визуализацию структурных компонентов и элементов ландшафтов [5]; экологически-безопасные меры [4]; разработку системы мониторинга над лимитирующими факторами; рекомендации по интенсификации производства продукции для получения стабильных оптимальных урожаев культур.

Список литературы

1. Владимиров С. А. Ландшафтный очерк трансформации природно-территориальных систем Нижней Кубани в ирригационно-рисовые агроландшафты / С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху // Итоги научно-исследовательской работы за 2013 г.: мат. науч.-практ. конф. препод. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – С. 164–166.
2. Владимиров С. А. Ресурсная модель формирования потенциальной продуктивности рисового поля ирригационных систем Нижней Кубани / С. А. Владимиров, Е. И. Гронь // Перспективы развития науки и образования: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – М. : «АР-Консалт», 2013 г. – С. 15–17.
3. Владимиров С. А. Компьютерно-реализуемые модели оптимизации ресурсопотребления в экологическом рисоводстве / С. А. Владимиров, Е. И. Гронь, Г. В. Аксенов, А. В. Беззубов // Интеграция науки и производства – стратегия устойчивого развития АПК России в ВТО: мат. Междунар. научн.-практ. конф., посвящ. 70-летию Победы в Сталинградской битве. – Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2013. – С. 213–215.
4. Владимиров С. А. Основные положения оптимизации ресурсопотребления в проекте экологически безопасного устойчивого рисоводства на Кубани / С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху // Актуальные проблемы современной науки: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2013. – С. 9–13.
5. Владимиров С. А. Эффективность ландшафтных преобразований как фактор устойчивого и безопасного рисоводства / С. А. Владимиров // Труды КубГАУ. – 2009. – Вып. 6 (21). – С. 158–164.

Прогноз деформации русла реки при выполнении противопаводковых мероприятий

Forecast of deformation of the river bed when
the implementation of flood control events

Чебанова Е. Ф.

АННОТАЦИЯ: На основе обработки данных натурных наблюдений определены морфологические характеристики и составлен прогноз деформации русла реки Пшада под влиянием строительства дамб обвалования и расчистки русла.

ABSTRACT: On the basis of processing data from field observations of deposits identified morphological characteristics and the forecast deformations of the bed of the river Pshada is influenced by the construction of diversion dikes and clearing the riverbed.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: река, морфологические характеристики, твердый сток, прогноз деформации русла.

KEYWORDS: river, morphological characteristics, runoff, prediction of the deformation of the channel.

Общепринятыми способами защиты территорий от затопления являются дамбы обвалования. С тем, чтобы уменьшить высоту дамбы и увеличить пропускную способность русла, а также уменьшить затраты на возведение противопаводковой защиты, производят расчистку русла, а материал от расчистки используют при строительстве дамб. Вместе с тем, это может привести к ряду нежелательных явлений таких, как: активизация русловых деформаций, ухудшение условий существующих водозаборов, уменьшение выноса твердого материала в береговую зону и сокращение морских пляжей [2, с.118–120].

С целью оценки влияния выполненной расчистки на уровни и русловой режим реки был выполнен прогноз для реки Пшада, где по проекту строились дамбы обвалования и производилась расчистка русла.

Прогноз деформации русла выполнен балансовым методом по рекомендациям ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева [1, с.182–184]. Поскольку на реке Пшаде нет водомерных постов, то расчетные величины стока воды и наносов, морфологических характеристик реки, крупности донных наносов определялись на основе теоретических расчетов с привлечением данных фактических наблюдений на р. Пшада.

В балансовых методах, наиболее сложным является определение стока наносов. При отсутствии данных измерений его определяют по теорети-

ческим зависимостям. Теоретические расчеты стока наносов, выполненные для р. Пшадя показали, что расчетная величина стока наносов по различным формулам, отличается более чем в два раза. Поэтому, с целью выбора расчетной зависимости для определения стока наносов был выполнен анализ данных разновременных съемок русла, определен баланс деформаций русла за отдельные периоды, определены фактический состав и крупность руслоформирующих наносов по данным отбора проб из русла реки [3, с.166-167]. Привлечение данных фактических наблюдений позволило уточнить расчеты и рекомендовать как наиболее достоверные формулы для определения стока наносов с использованием данных гидрометрических наблюдений.

В результате прогноза были определены величины снижения уровней воды и заглубления русла на участке выполненной расчистки. Сопоставление данных прогноза за 5 лет с фактическими величинами показало, что фактически величины снижения уровней воды и заглубления русла в целом меньше прогнозных. Причинами такого расхождения являются: в расчетах не учтен приток твердого стока, поступающего из двух боковых щелей Скупкова и Дохлая (малых временных водотоков); расчет выполнялся на средний расход, а в 1996 г. на реке наблюдался паводок 1 % обеспеченности, который вынес в реку значительное количество материала.

Список литературы

1. Векслер А. Б. Переформирование русла в нижних бьефах крупных гидроэлектростанций / А. Б. Векслер, В. М. Доненберг // Энергоатомиздат. – М., 1983. – 217 с.
2. Чебанова Е. Ф. Влияние противопаводковых мероприятий на деформации русел рек Черноморского побережья / Е. Ф. Чебанова, А. М. Таранец // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – 2014. – С. 118–120.
3. Чебанова Е. Ф. Оценка воздействия противопаводковых мероприятий на гидрологический режим реки / Е. Ф. Чебанова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. Всерос. науч.-практич. конф. молод. уч. – 2016. – С. 166–167

Проблемы экологического состояния подземных вод в пределах степной зоны Краснодарского края

Problems of an ecological condition of underground waters within a steppe zone of Krasnodar Krai

Яценко К.В., Дегтярева Е.В.

АННОТАЦИЯ. В статье представлены данные о современном состоянии подземных вод в пределах степной зоны Краснодарского края. Недостатки ведения наблюдений за состоянием подземных вод.

ANNOTATION. Data on the current state of underground waters within a steppe zone of Krasnodar Krai are presented in article. Shortcomings of conducting overseeing by a condition of underground waters.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: водозабор, подземные воды, скважина, водоносный комплекс, загрязнение.

KEYWORDS: water intake, underground waters, well, water bearing complex, pollution.

По данным государственного мониторинга состояния недр на большинстве эксплуатируемых водозаборов хозяйственно-питьевого назначения в пределах степной зоны Краснодарского края качество подземных вод является стабильным и соответствует гидрогеологическим прогнозам, выполненным на стадии их разведки и проектирования.

В Краснодарском крае в последние годы по данным объектного мониторинга Ейского группового водопровода ООО «Югводоканал» на территории п. Октябрьский Ленинградского района наблюдалось ухудшение качества подземных вод эксплуатируемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения киммерийского водоносного комплекса на Ленинградском месторождении. Из 30 эксплуатационных скважин водозабора плохое качество подземных вод отмечено в 24. Объем загрязненных добываемых вод составляет 80 % (38,2 тыс.м³/сут) от суммарного водоотбора. Загрязнение обусловлено подтягиванием в процессе эксплуатации некондиционных вод к водозабору из смежных горизонтов. По сравнению с прошлым годом, в целом, ухудшилось качество подземных вод по всем показателям.

Следует отметить, что специальных работ по изучению загрязнения подземных вод под влиянием техногенных объектов на большей части рассматриваемой территории не проводится.

В 2016 г. гидрохимическое опробование в пределах степной зоны Краснодарского края проводилось по 22 наблюдательным скважинам в 11 населенных пунктах. По полученным данным было выявлено 10 локаль-

ных участков некондиционного качества подземных вод как по показателям природного, так и техногенного генезиса.

Основными потенциальными и фактическими источниками загрязнения подземных водных объектов на территории степной зоны Краснодарского края являются объекты сельскохозяйственного производства (удобряемые поля, МТФ и др.), территории промышленных предприятий, накопители сточных вод, нефтепроводы, автомобильные трассы федерального значения.

По результатам опробования несоответствие качества подземных вод четвертичного водоносного комплекса отмечается на семи участках по различным показателям: по сухому остатку до 2,07–2,59 ПДК, окисляемости до 1,49 ПДК, общей жесткости до 1,11–1,4 ПДК, мутности до 1,58–12,86 ПДК, содержанию натрия до 3,11–3,60 ПДК, аммиака до 4,1 ПДК, железа 18,7 ПДК, хлоридов до 3,45 ПДК, бора до 1,76 ПДК, марганца до 2,4–3,1 ПДК, фенолов до 1,5–2,4 ПДК.

Как правило, информацию о качестве подземных вод по максимально-му перечню компонентов (основной перечень СанПиН 2.1.4.1074-01) содержат отчетные материалы, в первую очередь, по водозаборам хозяйственно-питьевого назначения, расположенным в основном на наиболее экологически благополучных участках с организованными зонами санитарной охраны. Перечень определяемых компонентов по производственно-техническим водозаборам, качество подземных вод которых могло бы в полной мере характеризовать загрязнение водоносных горизонтов от тех или иных источников на наиболее техногенно нагруженных участках, к сожалению, ограничен. Недостатками ведения наблюдений на таких участках являются отсутствие периодичности выполнения химических анализов и краткий перечень определяемых показателей. На большинстве объектов, являющихся потенциальными источниками загрязнения, наблюдательная сеть вообще отсутствует. Все это не позволяет в полной мере отразить ситуацию на территории речного бассейна, как по количеству участков некондиционных вод, так и по площади и интенсивности загрязнения.

Список литературы

1. Проблемы экологического состояния водных объектов степной зоны Краснодарского края / К. В. Яценко, Х. И. Килиди, А. И. Килиди // Альманах мировой науки. – 2015. – № 2-1 (2). – С. 68–71.
2. Анализ устройства аэротенка на разных предприятиях/ Д.Е. Остроух, А.И. Килиди, Е.В. Дегтярева// Новая наука: Проблемы и перспективы. - 2016. - № 121-3. - С. 218-221.

УДК 632.951:633.15 (470.61)

Эффективность применения инсектицидов против хлопковой совки в агроценозе кукурузы в условиях Ростовской области

The efficacy of application of insecticides against cotton bollworm in corn agrocenosis in Rostov region conditions

Анцупова Т. Е.

АННОТАЦИЯ. В борьбе с гусеницами хлопковой совки эффективно применение Кораген, КС (200 г/л) 0,2 л/га. Смертность вредителя достигает 91,5 %.

SUMMARY. In pest control of cotton bollworm caterpillars it is efficient to apply Koragen, CS (200 g/l) 0,2 l/hectare. Pest mortality reaches 91,5 %.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кукуруза, хлопковая совка, Кораген, Фостран, Альфа-Ципи, эффективность.

KEYWORDS: corn, cotton bollworm, Koragen, Fostran, Alfa-Cipi, efficacy.

Кукуруза – высокоурожайная зерновая и силосная культура, хороший предшественник для многих культур севооборота. Ростовская область располагает благоприятными условиями для возделывания кукурузы, являясь крупным регионом производства зерна и гибридных семян этой культуры. В процессе производства семян кукурузы складываются благоприятные условия для развития определенных групп вредителей и болезней, без борьбы с которыми избежать хозяйственно ощутимых проблем невозможно [1].

На урожай и качество семян кукурузы существенное влияние оказывают вредители: хлопковая совка, кукурузный стеблевой мотылёк, тли и другие. Кроме непосредственного вреда фитофаги способствуют развитию и распространению грибных и бактериальных болезней кукурузы [2].

В борьбе с хлопковой совкой в ООО «Комаровское» Мартыновского района Ростовской области был заложен опыт по эффективности инсектицидов. В опыте использовался инсектицид Кораген, КС (200 г/л) 0,2 л/га – двукратная обработка (13.07.2015 г. и 27.07.2015 г.) и баковая смесь Фостран, КЭ (400 г/л) 1 л/га + Альфа-Ципи, КЭ (100 г/л) – 0,1 л/га – двукратная обработка.

Биологическая эффективность Корагена, КС (200 г/л) против хлопковой совки на 3-й день после обработки составила 88,0 %, на 7-й день эффективность увеличилась на 3,5 % (91,5 %).

Биологическая эффективность Баковой смеси Фостран, КЭ (400 г/л) + Альфа-Ципи, КЭ (100 г/л) против хлопковой совки на 3-й день составила 56,0 %, на 7-й день она увеличилась на 21,5 % и составила 71,5 %.

Таким образом, применение Кораген, КС (200 г/л) против гусениц хлопковой совки более эффективно на 3-й день после обработки на 32,0 %, на 7-й день на 20,0 %, в сравнении с обработкой Фостран, КЭ (400 г/л) + Альфа-Ципи, КЭ (100 г/л), соответственно.

Анализ урожайности показал, что применение двукратной обработки инсектицидом Кораген, КС (200 г/л) выгодно, что позволяет получить 3,2 тонны с одного гектара высококачественных семян кукурузы. Это на 0,4 тонны выше показателей полученных в варианте с двукратным применением Фостран, КЭ (400 г/л) + Альфа-Ципи, КЭ (100 г/л).

Список литературы

1. Анцупова Т. Е. Разработка системы защиты сахарной кукурузы против хлопковой совки / Т. Е. Анцупова, Т. С. Казанок // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2008. – № 4 (13). – С. 127–130.
2. Анцупова Т. Е. Вредоносность хлопковой совки в агроценозе кукурузы в условиях Ростовской области / Т. Е. Анцупова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. 71-й науч.-практ. конф. преподав. по итогам НИР за 2015 г. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 74–75.

УДК 633.11 «324»:631.811

Влияние агротехнических приемов на фитосанитарное состояние в агроценозе пшеничного поля

Influence of agrotechnical methods on phytosanitary Condition in agroecenosis of wheat field

Бузько В. Ю.

АННОТАЦИЯ. Лимитирующие влияние основной обработки почвы на развитие патогенного ризосферного комплекса растений озимой пшеницы.

ANNOTATION. Limiting effect of basic tillage on the development of the pathogenic rhizosphere complex of winter wheat plants.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Корневые гнили, озимая пшеница, подсолнечник, звено севооборота, вспашка, агротехника, поверхностная.

KEYWORDS. Root rot, winter wheat, sunflower, a link of crop rotation, plowing, agrotechnics, surface.

Большинство исследователей и практиков считают, что основными причинами эпифитотийного развития корневых гнилей на посевах колосовых культур являются нарушение агротехники и севооборотов, увеличение доли зерновых культур в севообороте [1]. Таким образом, приемы агротехники и предшественники относятся к важным факторам, детерминирующим развитие болезни [2].

В наших опытах, проведенных в АО «фирма Агрокомплекс» им. Н. И. Ткачева Выселковского района в 2011–2013 г., изучалось влияние звеньев севооборота на фоне вспашки и поверхностной обработки почвы под озимую пшеницу на развитие возбудителей корневых гнилей.

Результаты опытов показали, что в звене севооборота озимая пшеница-кукуруза на силос-озимая пшеница распространение корневых гнилей было на 5,0–12,8 % выше, чем в звене севооборота озимая пшеница-подсолнечник-озимая пшеница.

В звене севооборота озимая пшеница-кукуруза-озимая пшеница выявлены существенные различия в распространении корневых гнилей в зависимости от способа обработки почвы. После вспашки на посевах насчитывалось 18,3 % пораженных гнилями растений, после поверхностной обработки – 26,4 %. При проведении вспашки между возбудителями офиоболезной и фузариозной гнили составило 2,8 : 1,0, а после поверхностной обработки – 1,3 : 1,0. Это свидетельствует о том, что во втором случае увеличение распространения болезни происходило в основном за счет усиления развития фузариозной гнили. В звене севооборота озимая пшеница-подсолнечник-озимая пшеница соотношение видового состава

патогенов (офиоболезная : фузариозная) практически не зависело от способа обработки почвы и колебалось в пределах от 0,8 : 1,0 до 1,0 : 1,0.

Урожайность зерна по вариантам опыта составила в звене севооборота озимая пшеница–кукуруза–озимая пшеница по вспашке – 35,3, по поверхностной обработке – 31,5 ц/га, а в звене озимая пшеница – подсолнечник – озимая пшеница соответственно 34,0 и 33,5 ц/га.

Распространение гнилей снизилось с 26,4 до 18,3, а величина сохраненного урожая составила 4,8 ц/га (при НСР₀₅ = 2,06ц/га). В звене севооборота озимая пшеница-подсолнечник-озимая пшеница существенных различий между вариантами со вспашкой и поверхностной обработкой почвы не полечено как по распространению корневых гнилей (13,3 и 13,6 %), так по урожайности зерна (34,0 и 33,5 ц/га).

Список литературы:

1. Шкала учета пораженности проростков пшеницы грибами рода *RYTHIUM SPP* / В. С. Горьковенко, И. И. Бондаренко // Агротехнический метод защиты растений от вредных организмов: мат. V Междунар. науч.-практ. конф. – Краснодар : КГАУ, 2011. – С. 81–84.
2. Влияние органических и минеральных удобрений на бактериальную микрофлору в агроценозе кукурузы / Э. А. Пикушова, И. В. Бедловская, М. А. Беседина // Агротехнический метод защиты растений от вредных организмов: мат. V Междунар. науч.-практ. конф. – Краснодар : КГАУ, 2011. – С. 324–328.

УДК 632.771:633.11«324»:631.5

**Влияние агротехнических приемов на заселенность озимой пшеницы пшеничным комариком
(*Contarinia tritici* Kirby)**

**Influence of agricultural practices on winter wheat population
wheat midge (*Contarinia tritici* Kirby)**

Веретельник Е. Ю.

АННОТАЦИЯ. Интенсификация возделывания озимой пшеницы с использованием отвальной с периодически глубоким рыхлением основной обработки почвы способствует увеличению численности пшеничного комарика.

ANNOTATION. Intensification of winter wheat cultivation with the use of the moldboard with the occasional deep tillage main processing of the soil contributes to the increase in the number of wheat midge.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: озимая пшеница, пшеничный комарик, основная обработка почвы, агротехника.

KEYWORDS: triticum aestivum, contarinia tritici, osvnovnaya soil cultivation, agricultural machinery.

Пшеничный комарик (*Contarinia tritici* Kirby) хорошо известен во всей Западной Европе и Северной Америке. В России этот фитофаг наносит убытки только в отдельные года. Вредят личинки этого фитофага живущие в колосках пшеницы и ржи [1]. Ими повреждаются генеративные части – пестик, пыльники и молодая завязь. Следствием такого повреждения является отмирание завязи, колосок остается пустым. Самка откладывает яйца под цветочную пленку колоска, еще не выбрасывающего пыльник, т. е. до цветения. Заселенные колоски иногда успевают выбросить пыльники и отцвести, но завязь настолько повреждается личинками, что вместо зерна получается изуродованный остаток, не имеющий хозяйственной годности.

В условиях Краснодарского края пшеничный комарик вредит периодически. Следует отметить, что определение численности фитофага затруднено, т. к. лет фитофага растянут и наиболее активен перед заходом солнца и в сумерки, яйцекладки не заметны, а определение численности личинок не имеет значения, т. к. вред уже нанесен.

В связи с этим применение оперативных методов контроля численности этого фитофага затруднено. Поэтому определенный интерес представляет использование приемов агротехники, могущих снижать численность этого вредителя.

Нами проводилось изучение влияния способов основной обработки почвы и органических и минеральных удобрений на численность комарика. Исследования проводились в полевом опыте кафедры растениеводства КубГАУ в течение 2015–2016 гг. на сорте озимой пшеницы Антонина. Заселенность растений фитофагами изучалось на фоне безотвального, рекомендованного и отвального способов основной обработки почвы; использовался естественный фон плодородия с содержанием гумуса 2,7 % повышенное плодородие, с содержанием гумуса 3,5 % и минеральная система $N_{40}P_{90}K_{90}$ на фоне естественного плодородия почвы.

В годы исследований заселение посевов озимой пшеницы пшеничным комариком происходило во второй декаде мая. Первые личинки отмечались в начале третьей декады мая. Первоначально личинки отмечались на 30 % растений.

Обработка почвы определенным образом сказывалось как на заселенность, так и на численности вредителя. Более раннее отрождение личинок и большее их количество наблюдалось в вариантах с использованием отвальной с периодическим глубоким рыхлением обработки почвы – в 2,5 раза больше чем в вариантах безотвальной обработки.

Уровень плодородия почвы и минеральное питание оказывали влияние на заселенность и численность личинок пшеничного комарика. Следует отметить, что увеличение плодородия почвы способствовало развитию личинок комарика. Однако заселение растений в этих вариантах носило очаговый характер. В вариантах с повышенным плодородием почвы наблюдалось в 6,1 раз меньше заселенных растений, чем в варианте естественного плодородия. Растения, выращиваемые при внесении минеральных удобрений, заселялись несколько позже и личинки развивались на них медленнее. В фазу молочной спелости численность личинок в этом варианте и их распространение превышало варианты с повышенным плодородием почвы соответственно в 7,5–3 раза.

Таким образом, внесение минеральных удобрений на фоне использования отвальной с периодически глубоким рыхлением основной обработки почвы может привести к увеличению численности пшеничного комарика, что вызывает необходимость применения инсектицидов.

Список литературы

1. Тимофеев В. Н. Фитосанитарное состояние яровой пшеницы в зависимости от способов обработки почвы / В. Н. Тимофеев, Л. И. Гарбар // Нивы Зауралья. – 2015. – № 10 (132).

УДК 632.4:633.15

Формирование биоразнообразия микромицетов в ризосфере кукурузы на зерно

Formation of biodiversity mikromitcetov in the rhizosphere of corn

Горьковенко В. С., Филипенко Н. Н.

АННОТАЦИЯ. Определена структура комплекса микромицетов в ризосфере кукурузы на зерно. Прослежено положительное влияние органических и минеральных удобрений на формирование сапротрофных видов грибов.

ANNOTATION. The structure mikromitcetov complex in the rhizosphere of corn. It traces a positive effect of organic and mineral fertilizers on the formation saprotrophic species of fungi.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Кукуруза, ризосфера, микромицеты, патогены, сапротрофы удобрения.

KEYWORDS: Corn, rhizosphere, mikromitcety, pathogens saprotrophs, fertilizers.

В агрофитоценозах почвенные микромицеты играют важную роль в формировании плодородия почвы и ее супрессивных свойств. Изменение питательного режима почвы существенным образом влияет на структуру комплекса почвенных грибов, в том числе и в ризосферной зоне растений [1]. Целью наших исследований стало определение структуры комплекса микромицетов ризосферной зоны кукурузы на зерно при внесении средних доз органических и минеральных удобрений.

Исследования проводились в 2016 году на базе длительного многофакторного стационарного опыта в типичном одиннадцатипольном зерно-травянопропашном севообороте на экспериментальном поле Кубанского государственного аграрного университета. Отбор образцов проводился в посевах кукурузы на зерно гибрида Краснодарский 292 АМВ в вариантах: 00 – естественный фон плодородия и минерального питания (содержание гумуса 2,7–2,8 %, контроль); 20 – средний уровень плодородия (400 т на га подстильного навоза, содержание гумуса 3,3–3,5 %); 02 – средний уровень минерального питания ($N_{60}P_{60}$, содержание гумуса 2,7–2,8 %); 22 – средние уровни минерального питания и плодородия ($N_{60}P_{60}$ и 400 т на га подстильного навоза, содержание гумуса 3,3–3,5 %).

В результате микологического анализа из ризосферы кукурузы на зерно выделены и идентифицированы микромицеты из различных трофических групп. Патогенную группу составили представители родов: *Alternaria* (5 видов), *Cephalosporium* sp., *Botrytis* sp., *Fusarium* (6 видов),

Fumago sp., *Microdochium* sp., *Periconia* sp., *Sclerotium* sp., *Stemphylium* sp., *Trichothecium* sp., *Rhizopus* (2 вида), *Ulocladium* sp., *Verticillium* (5 видов). Сапротрофную составили виды родов *Aspergillus* (3 вида), *Humicola* sp., *Mucor*, *Penicillium* (6 видов) *Stahybotrys* sp., *Trichoderma* (4 вида), *Torula* sp. Супрессивными в комплексе сапротрофных грибов являются виды рода *Trichoderma* в сочетании с отдельными представителями родов *Aspergillus* и *Penicillium*.

Установлено, что органические и минеральные удобрения в той или иной степени влияли на обилие микромицетов. Так, в варианте с естественным уровнем плодородия (00) количество выделенных микромицетов из ризосферы кукурузы составило 31,6 тыс. КОЕ в одном г почвы, в варианте, где вносились средние дозы минеральных удобрений (02), этот показатель оказался в 1,5 раз, а средние дозы органических (20) – 1,7 раз выше, чем в контроле. Но наиболее благоприятно складывались условия среды для развития микромицетов в варианте, где одновременно применялись средние дозы минеральных и органических удобрений (22). Общее количество выделенных грибов оказалось в 2,1 раз больше, чем в контроле (00). Внесение средних доз удобрений, особенно органических, способствовало развитию в ризосфере кукурузы сапротрофных видов микромицетов. Если в контрольном варианте (00) на долю патогенных видов приходилось 82,7 % видов, то с внесением минеральных удобрений этот показатель уменьшался до 58,3 %, органических – 43,2 %. В варианте, где одновременно применялись минеральные и органические удобрения (22), на долю патогенных видов приходилось 32,3 %, что в 2,6 раз меньше, чем в контрольном варианте (00).

Таким образом, только минеральные или органические удобрения, но особенно совместное их применение, активизируют развитие сапротрофной микофлоры в ризосферной зоне кукурузы.

Список литературы

1. Горьковенко В. С. Биологические основы формирования и пути оптимизации супрессивности почвы в зерноотравапропашном севообороте на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья: автореф. дис. ... д-ра биол. наук [Текст] / В. С. Горьковенко. – Краснодар : 2006. – 50 с.

УДК 631.95:633.71:67.08

Влияние природных удобрений на патогенную микрофлору в агроценозе табака в условиях опытного поля ВНИИТТИ**Influence of natural fertilizers on a pathogenic mikoflora in a tobacco agrocnosis in the experimental field VNIITTI***Егорова Е. В.*

АННОТАЦИЯ. Использование природных удобрений в технологии выращивания табака способствует сохранению супрессивного потенциала и плодородия почв.

ANNOTATION. The use of natural fertilizers in technology of tobacco growing helps to preserve the suppressive potential and fertility of soils

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: табак, рассада, опад, древесная зола, табачная пыль, природные удобрения

KEYWORDS: tobacco, seedlings, litter, wood ash, tobacco dust, natural fertilizer

Табачная продукция используется для внутреннего потребления человека, что определяет особые требования к исходному сырью. Актуальной задачей является получение экологически чистого табачного сырья, что невозможно без внедрения в практику биологизированной технологии возделывания культуры, важными элементами которой являются высокопродуктивные и устойчивые сорта, органические удобрения, регуляторы роста природного происхождения, а также биологические средства и методы контроля численности актуальных вредных организмов и др. Формирование табачного сырья высокого качества начинается с выращивания рассады. На фоне падения супрессивности смеси (показатель почвенного здоровья) происходит сдвиг баланса между микроорганизмами в сторону патогенов. В этих условиях появляются грибы рода фузариум, а также накапливаются плесневые грибы – пенициллы и аспергиллы, которые стимулируют спорообразующую активность и выделение фитотоксинов фузариями, что приводит к гибели растений [1].

Целью исследования для предотвращения такой ситуации в технологии выращивания рассады было включение элементов, снижающих потери органического вещества из питательной смеси, сохраняющих супрессивный потенциал и плодородие питательной смеси рассадника. Одним из таких типовых приёмов является смена смеси, однако, он трудоемкий и дорогостоящий. Энергосберегающей альтернативой может служить использование новых природных удобрений и средств, способствующих улучшению питательных свойств смеси, и её оздоровлению.

В зависимости от внесённых удобрений или природных субстратов (опад грецкого ореха, океаническое удобрение, препарат гуминовой природы Стимикс, органоминеральные удобрения Исполин и ОМУ) в питательной смеси рассадника меняется состав и количество микофлоры. Так, при микологическом анализе почвенного образца контрольного варианта, взятого в агроценозе рассадника табака, выявлены многочисленные колонии патогенных микромицетов рода *Fusarium* spp., *Alternaria* spp, *Curvularia* spp. и *Penicillium* spp. Рост колоний почвенного микромицета супрессивной группы рода *Trichoderma* spp. был замечен в слабой степени. При использовании удобрений и природных средств отмечено эффективное подавление патогенной микофлоры с преобладанием в питательной смеси микромицета рода *Trichoderma* spp. Грибы рода *Fusarium* spp. выявлены единично. Кроме того, внесённые удобрения способствовали улучшению биологической активности питательной смеси рассадника. Оно проявилось в виде повышения нитрифицирующей активности, целлюлозообразующей способности и интенсивности дыхания питательной смеси рассадника. Так же данные элементы позволили увеличить выход стандартной рассады более чем в 2 раза, повысить урожайность культуры от 2,0 до 4,8 ц/га и улучшить качество табачного сырья [2].

Таким образом, при использовании удобрений и природных средств (опад грецкого ореха, океаническое удобрение, препарат гуминовой природы Стимикс, органоминеральные удобрения Исполин и ОМУ) отмечено эффективное подавление патогенной микофлоры микромицетов: *Fusarium* spp., *Alternaria* spp, *Curvularia* spp. и *Penicillium* spp. с преобладанием в питательной смеси гриба рода *Trichoderma* spp. Природные удобрения способствовали улучшению биологической активности питательной смеси рассадника табака.

Список литературы

1. Плотникова Т. В. Биологизированные элементы в технологии выращивания и защиты табака / Т. В. Плотникова [и др.] // Биологическая защита растений – основа стабилизации агроэкосистем с молодежной стратегической сессией «Кадры, ресурсы, возможности, инновации»: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Краснодар, 2016. – С. 508–511.
2. Плотникова Т. В. Агробиологическое оздоровление питательной смеси рассадника табака / Т. В. Плотникова, Е. В. Егорова // Агротехнический метод защиты растений от вредных организмов: мат. VII Междунар. науч.-практ. конф. – Краснодар : КубГАУ. – 2015. – С. 212–215.

УДК 595.70: 7.042.1(470.620)

Некоторые результаты изучения энтомофауны Природного парка «Большой Тхач» в 2016 г.

Some results of the entomofaunistic studies in the Natural Park
«Bolsшой Tkhach» in 2016

Замотайлов А. С., Попов И. Б., Белый А. И.

АННОТАЦИЯ. Обсуждаются некоторые результаты изучения жесткокрылых и перепончатокрылых насекомых Природного парка «Большой Тхач» в Республике Адыгея в 2016 г.

SUMMARY. Some results of studies of the Hymenopterous and Coleopterous insects conducted in the Natural Park «Bolsшой Tkhach», Republic of Adygeya, in 2016 are discussed.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Насекомые, Природный парк «Большой Тхач», видовой состав, угрожаемые представители.

KEYWORDS: Insects, Natural Park «Bolsшой Tkhach», species composition, threatened representatives.

Глобальное изменение климата приводит к кардинальной перестройке биоты ряда зон, при этом, на юге России в наиболее угрожаемом положении оказываются гипсобионтные или иные встречающиеся в горах организмы, испытывающие негативное воздействия разрушения характерных биоценозов и сдвига высотных поясов [1, 2 и др.]. Это требует особого внимания к охраняемым таксонам, обитающим в таких условиях. В рамках инвентаризации объектов животного и растительного мира природного парка «Большой Тхач» в 2016 г. была организована энтомологическая экспедиция, охватившая территорию парка и прилежащие к ней участки от горы Корыто до гор Малый Тхач и Асбестная на границе Краснодарского края и Республики Адыгея. Ниже приводятся некоторые ее результаты.

В частности установлено, что фауна жесткокрылых насекомых в целом представлена тут характерными для Северо-Западного Кавказа лесными видами [3]. Обнаружены широкораспространенные виды ксилофильных насекомых, в том числе вредители леса. Наибольший интерес представляет собранный материал по семейству Carabidae, включающий около 35 видов. Среди них 9 видов рода *Carabus*, в том числе эндемики Северо-Западного Кавказа [4], *Carabus agnatus*, *C. convallium*, *C. basilianus* и *C. boeberi*. Последний вид впервые обнаружен в Адыгее и выявленная популяция, очевидно, представляет неописанный ранее подвид. 3 вида жуелиц включены в федеральную и региональные красные книги.

Фауна перепончатокрылых достаточно бедна. Виды пилильщиков из семейств *Cimbecidae* и *Tenthredinidae* представлены, соответственно, 2 и 9 видами. Рогохвосты (*Siricidae*) представлены одним видом – *Urocerus gigas*, личинки которого развиваются в древесине пихты Нордманна. Песочные осы (*Crabronidae*) включают пока один вид из рода *Ectemnius*, но список видов этого семейства наверняка гораздо шире. Из пчел наиболее представлено семейство *Apidae*, для которого выявлены 6 видов шмелей рода *Bombus*: *B. lucorum*, *B. hortorum*, *B. mlokosiewitzii*, *B. pascuorum*, *B. proteus* и *B. pratorum*. Фауна шмелей достаточно типична для высокогорных полей верхнего лесного пояса [5–7]. 1 вид перепончатокрылых включены в федеральную и региональные красные книги.

Исследование выполнено отчасти в рамках гранта РФФИ и администрации Краснодарского края р_а 16-44-230780.

Список литературы

1. Акатов В. В. Изменение климата / В. В. Акатов, Ю. Н. Спасовский, Б. С. Туниев, А. С. Замотайлов // Особо охраняемые виды животных, растений и грибов в Кавказском заповеднике. – Майкоп : Качество, 2009. – С. 203–205.
2. Замотайлов А. С. Энтомофауна Северо-Западного Кавказа на современном этапе планетарного развития климата: угрозы и перспективы / А. С. Замотайлов, В. И. Щуров // Тр. КубГАУ. – 2010. – Вып. 1 (22). – С. 32–39.
3. Жесткокрылые насекомые (*Insecta, Coleoptera*) Республики Адыгея (аннотированный каталог видов) / под ред. А. С. Замотайлова, Н. Б. Никитского. – Майкоп : Изд-во Адыгейского государственного университета, 2010. – 404 с.
4. Замотайлов А. С. Фауна жужелиц (*Coleoptera, Carabidae*) Северо-Западного Кавказа: методическое пособие / А. С. Замотайлов. – Краснодар : КубГАУ, 1992. – 76 с.
5. Попов И. Б. К фауне и экологии шмелей (*Hymenoptera, Apidae*) плато Лагонаки / И. Б. Попов // Современное состояние и приоритеты развития фундаментальных наук в регионах: мат. III Всерос. конф. молод. уч. – Краснодар : Просвещение-Юг, 2006. – С. 28–29.
6. Попов И. Б. Трофические связи шмелей (*Hymenoptera, Apidae, Bombus*) Северо-Западного Кавказа. Сообщение 1 (Подроды: *Kallobombus* Dalla Torre и *Megabombus* Dalla Torre) / И. Б. Попов // Тр. КубГАУ. – 2009. – № 21. – С. 71–76.
7. Попов И. Б. Трофические связи шмелей (*Hymenoptera, Apidae, Bombus*) Северо-Западного Кавказа. Сообщение 2 (Подроды: *Bombus* Latreille, *Alpigenobombus* Skorikov, *Cullumanobombus* Vogt, *Melanobombus* Dalla Torre, *Pyrobombus* Dalla Torre) / И. Б. Попов // Тр. КубГАУ. – 2010. – Вып. 22. – С. 48–53.

УДК 633.853.52: 633.854.78

Эффективность применения препарата Мелафен в технологии выращивания подсолнечника и сои

The effectiveness of preparation Melaphen in the cultivation of sunflower and soybean

*Иващенко И. И., Барчукова А. Я., Тосунов Я. К.,
Чернышева Н. В., Туриченко А. Н.*

АННОТАЦИЯ. Двукратная обработке растений подсолнечника препаратом Мелафен обеспечивала повышение урожайности на 13 %, а сбора масла на 15,6 %. Предпосевная обработка этим препаратом семян сои способствовала увеличению урожайности на 13,3 %, при этом сбор масла увеличивался на 22,9 %.

ANNOTATION. Double treatment of sunflower plants with Melaphen increased yield by 13% and oil collection by 15,6 %. Presowing treatment with this growth regulator increased soybean seed yield by 13,3 %, while the oil collection increased by 22,9 %.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: семена, соя, подсолнечник, масло, урожайность, регуляторы роста, Мелафен.

KEYWORDS: seeds, soybean, sunflower, oil, yield, growth regulators, melafen.

Использование рострегуляторов – эффективный приём повышения урожайности и качества как зерновых [1], так и овощных культур [2, 3]. Особенно актуально их применение на таких высокодоходных культурах, как подсолнечник и соя, уровень рентабельности возделывания которых может превосходить 400 %. Одним из перспективных препаратов для возделывания этих культур – рострегулятор нового поколения Мелафен [1].

Обработка Мелафеном семян сои перед посевом и растений подсолнечника 2-х-кратно (в фазу всходов и в фазу 4–6 листьев) усиливает ростовые процессы и фотосинтетическую деятельность растений.

Как у подсолнечника, так и у сои формировались более высокорослые и облиственные растения. При этом листовой аппарат обладал большей жизнеспособностью, на что указывали продление функционирования листового аппарата, значительное превышение продуктивности работы листьев и содержания в них пигментов [1].

Двукратная обработка растений подсолнечника препаратом Мелафен (концентрация 10^{-8} % раствор, расход рабочего раствора – 200 л/га) способствовала формированию более крупных по диаметру (16,4 см, в контроле – 14,8 см), массе (255,79, в контроле – 205,02 г) и числу семян

(1 059,8, в контроле 990,2 шт.) корзинки. При этом число семян возросло на 7,6 %, а их масса – на 19,3 %, за счёт формирования более крупных и выполненных семян (масса 1 000 семян – 76,7 г, в контроле – 68,9 г).

Предпосевная обработка семян сои препаратом Мелафен усиливала ветвление (3,2 верви, в контроле – 2,3) и образование на них большего числа бобов (52,9 шт., в контроле – 35,5) и семян (103,2 шт., в контроле – 73,0 шт.), которые по массе превосходили контрольные (масса 1 000 семян – 130,0 г, в контроле – 115,7 г). Это существенно превышало массу семян с растения (13,53 г, в контроле – 8,69 г, НСР₀₅ – 0,59 г).

Обработка растений подсолнечника препаратом Мелафен обеспечила прибавку урожая в 3,2 ц/га, при урожайности в контроле – 24,6 ц/га, или 13,0 %. Формирование более крупных семян обусловило увеличение в семях доли зародыша, а, следовательно, и содержание масла (49,3, в контроле – 48,8 %). Повышение урожайности и масляности семян способствовало значительному повышению (на 15,6 %) сбора масла с гектара.

Формирование большего числа бобов и семян сои, более крупных по массе обусловило получение более высокого, чем в контроле, урожая сои. Прибавка урожая сои в варианте с применением препарата Мелафен составила 13,3 %, при урожайности в контроле 21,1 ц/га. При этом следует отметить, что в семенах возросло содержание масла (21,3, в контроле – 19,6 %) и, как следствие, сбор масла с гектара (на 22,9 %).

Таким образом, двукратная обработка растений подсолнечника и предпосевной обработке семян сои препаратом Мелафен является эффективным технологическим приемом, обеспечивающим повышение продуктивности этих ценных культур.

Список литературы

1. Барчукова А. Я. Применение препарата «Мелафен» в растениеводстве / А. Я. Барчукова, Н. В. Чернышева, Я. К. Тосунов // Мелафен: механизм действия и области применения; под. ред. С. Г. Фаттахова, В. В. Кузнецова, Н. В. Загоскиной. – Казань : «Печать-сервис XXI век», 2014. – С. 177–208.
2. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/42.pdf>
3. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/08/pdf/87.pdf>

УДК 581.151.577.112.3

Влияние изолейцина и пролина на начальные этапы роста озимой пшеницы

Effect of isoleucine and proline in the initial stages of winter wheat growth

Лищневский М. Ю., Федулов Ю. П., Подушин Ю. В.

АННОТАЦИЯ: Изучено влияние предпосевной обработки семян изолейцином и его комбинации с пролином на растения озимой пшеницы. Аминокислоты активизировали начальный рост растений, изолейцин увеличивал содержание фотосинтетических пигментов в листьях, а в комбинации с пролином усиливал нитратредуктазную активность листьев. Максимальную урожайность показал вариант с комбинацией аминокислот, на 3,5 ц выше, чем вариант с использованием коммерческого препарата.

ANNOTATION: The influence of pre-sowing seed treatment by isoleucine and its combination with proline in the winter wheat plants was studied. Amino acids activated the initial plant growth, isoleucine caused an increase the photosynthetic pigments content in the leaves, and in combination with proline leads to increase the leaf nitrate reductase activity. Maximum yield was at variant with amino acids combination, it was 0,35 t higher than at variant with commercial drug.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: регуляторы роста растений, аминокислоты, озимая пшеница, урожайность.

KEYWORDS: plant growth regulators, amino acids, isoleucine, proline, winter wheat, yield.

Обязательным элементом технологий получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур является применение стимуляторов роста растений на разных фазах вегетации, в том числе и при обработке семян перед посевом. В последнее десятилетие показана регуляторная и сигнальная роль аминокислот [1], их способность активировать механизмы роста после стрессов [2]. Однако, в литературе практически отсутствует информация по влиянию на растения экзогенных аминокислот, поэтому вопрос о возможности использования аминокислот в качестве стимуляторов роста растений является актуальным.

Было показано, что предпосевная обработка семян аминокислотами в определенной концентрации усиливает начальный рост растений, что в конечном итоге приводит к увеличению урожайности [3].

Опыт проводили на полях учебно-опытного хозяйства «Кубань» в 2015–2016 гг. На озимой пшенице сорта Таня изучалось влияние изолей-

цина (10^{-6} М) и его комбинации с пролином (10^{-6} М). Эти варианты сравнивались с коммерческими регуляторами роста растений: Фертигрейн Старт (1 л/т) и Гумат Флекс (0,2 л/т). Все семена предварительно были обработаны протравителем Ламадор (1 л/т), после чего замачивались в водных растворах исследуемых веществ в течение 1 минуты.

Возделывание озимой пшеницы на поле осуществлялось по общепринятой технологии, содержание фотосинтетических пигментов определяли в соответствии с [4].

Оценка биометрических параметров растений перед уходом на зимовку показала, что на вариантах, где семена обработаны аминокислотами, процессы роста происходили более интенсивно. Применение изолейцина отдельно увеличивало высоту растений на 7 % и массу на 33 %, а в комбинации с пролином – высоту на 3 % и массу на 40 % по сравнению с контрольными растениями.

В фазу трубкования на варианте с использованием изолейцина отмечена на 18 % более широкая листовая пластина, чем у контрольных растений, и повышенное на 12 % содержание суммы хлорофиллов. В фазу цветения у растений, обработанных комбинацией изолейцина и пролина отмечалось повышение на 78 % нитратредуктазной активности листьев.

Усиление стартовых процессов роста растений и активации метаболических процессов за счет обработки семян аминокислотами привело к увеличению урожайности. Наибольшая прибавка отмечена у варианта с использованием комбинации изолейцина и пролина, и составила 12,7 ц/га. Лучшим из коммерческих препаратов оказался Фертигрейн Старт, использование которого дало прибавку 9,2 ц/га.

Таким образом, отдельные аминокислоты и их комбинации способны оказывать стимулирующее воздействие на растения по эффективности равное или даже превосходящее влияния коммерческих препаратов.

Список литературы

1. Кузнецов В. В. Пролин при стрессе: биологическая роль, метаболизм, регуляция / В. В. Кузнецов, Н. Шевякова // Физиология растений. – 1999. – Т. 46. – № 2. – С. 321–336.
2. Kinnersley A. M. Gamma Aminobutyric Acid (GABA) and Plant Responses to Stress / A. M. Kinnersley, F. J. Turano // Crit. Rev. Plant Sci. – 2000. – Vol. 19. – № 6. – P. 479–509.
3. Федулов Ю. П. Влияние аминокислот на растения озимой пшеницы / Ю. П. Федулов, М. Ю. Лищеневский, Ю. В. Подушин // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 58. – С. 171–179.
4. Федулов Ю. П. Содержание и соотношение хлорофиллов в листьях озимой пшеницы в зависимости от агротехнических приемов ее выращивания / Ю. П. Федулов, Ю. В. Подушин // Научный журнал КубГАУ. – 2009. – № 51. – С. 240–253.

УДК 632.954.633.11«324»

**Влияние систем удобрений и погодных условий
на целлюлозоразрушающую способность почвы
в условиях стационарного полевого опыта КубГАУ**

The influence of systems of fertilizers and weather conditions on cellulosebased capacity of the soil in the stationary field experiment of the Kuban state agrarian University

Мордалева Л. Г.

АННОТАЦИЯ. Внесение средних доз минеральных удобрений и повышением температуры почвы способствует увеличению активности целлюлозоразрушающих микроорганизмов.

ANNOTATION. Introducing moderate doses of mineral fertilizers and increased soil temperature increases the activity of the whole-lysosomotropic microorganisms.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: озимая пшеница, целлюлозоразрушающие микроорганизмы, минеральное питание, почва.

KEYWORDS: winter wheat, calculatorsreal microorganisms, mineral nutrition, soil.

Активное участие микроорганизмов в аккумуляции энергии и трансформации биогенных элементов обеспечивают жизнедеятельность других звеньев биоценоза и функционирование экосистем в целом.

Микроорганизмы играют исключительно важную роль в самоочищении почвы от разнообразных веществ – продуктов производственной и прежде всего сельскохозяйственной деятельности человека [2]. Жизнедеятельность микроорганизмов в почве определяется во многом уровнем влажность, температуры, аэрации, рН и наличием питательных веществ, действие которых на разных почвах проявляется по-разному [1].

В многофакторном стационарном полевом опыте на опытном поле КубГАУ изучалось влияние минерального питания под озимую пшеницу сорта Антонина на интенсивность разложения целлюлозы.

Почва опытного участка – чернозем выщелоченный слабогумусный сверхмощный. Система основной обработки почвы – рекомендуемая, предшественник подсолнечник. Исследования проводили по вариантам опыта: 00 – исходный уровень плодородия (содержание гумуса 2,5–2,7 %), без удобрений; 02 – исходных уровень плодородия (содержание гумуса 2,5–2,7 %), средние дозы минеральных удобрений ($N_{150}P_{60}K_{40}$).

Почвенные образцы отбирали по профилю почвы 0–20 см в фазу кушения, колошения и полного созревания озимой пшеницы. Интенсивность разложения клетчатки проводили по методике С. А. Федорова [3].

В 2016 году в фазу кушения озимой пшеницы низкая активность целлюлозоразрушающих микроорганизмов выявлена в варианте с исходным уровнем плодородия, без удобрений (00) и составило 4,01 %. В варианте с естественным плодородием и средними дозами минеральных удобрений под озимую пшеницу $N_{150}P_{60}K_{40}$ (02) активность микроорганизмов возросла в 1,8 раз.

При колошении озимой пшеницы в варианте с исходным уровнем плодородия, без удобрений (00) возрастает активность микроорганизмов в 1,7 раз по сравнению с фазой кушения. Средние дозы удобрений незначительно в 1,4 раза повышают активность целлюлозоразрушающих микроорганизмов.

В фазу полной спелости озимой пшеницы с повышением температуры почвы до 22,3 °С и с выпадением осадков 91,1 % от нормы целлюлозоразрушающая активность увеличилась в варианте с исходным уровнем плодородия, без удобрений (00) в 2,7 раза, а с естественным плодородием и средними дозами минеральных удобрений под озимую пшеницу $N_{150}P_{60}K_{40}$ (02) в 4,1 раза по сравнению с началом вегетации.

Следовательно с повышением температуры почвы на глубине 0–20 см до 22,3 °С и выпадением осадков 91,0 % от нормы в фазу созревания озимой пшеницы процесс разложения целлюлозы резко активизировался по сравнению с фазой кушения.

Список литературы

1. Круглов Ю. В. Микрофлора почвы и пестициды: учеб. / Ю. В. Круглов. – М. : ВО Агропромиздат, 1991. – 190 с.
2. Мишустин Е. Н. Микроорганизмы и продукты земледелия: учеб. / Е. Н. Мишустин. – М. : Наука, 1973. – 343 с.
3. Федоров С. А. Практическое руководство по почвенной микробиологии: учеб. / С. А. Федоров. – М. : Сельхозиздат, 1963. – 615 с.

УДК 631.46

Влияние агротехнических приемов на фитосанитарное состояние почвы в агроценозе подсолнечника в условиях стационарного полевого опыта КубГАУ

Influence of agrotechnical methods on the phytosanitary condition of the soil in the farming of sunflower in the conditions of stationary field experiment Kubsau

Москалева Н. А.

АННОТАЦИЯ. Интенсификация технологий возделывания подсолнечника обеспечивая увеличение пропагул грибов антогонистического комплекса, способствует повышению супрессивности почвы ее оздоровлению.

ANNOTATION. Intensifikatsiya tekhnologiy vzdelyvaniya podsolnechnika obespechivaya uvelicheniye propagul gribov antogonisticheskogo kompleksa, sposobstvuyet povysheniyu supressivnosti pochvy yeye ozdorovleniyu.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: подсолнечник, патогенная микрофлора и супрессивная, микромицеты, агротехника.

KEYWORDS: sunflower, pathogenia microflora and suppressive, micro-mycetes, agriculture.

Вопрос касающийся видовой и количественной представленности микромицетов, динамики развития их взаимоотношений в ризосферы корней растений является очень важным в плане влияния на фитосанитарное состояние посевов и конечный показатель урожай культуры [1]. Малоизученным остается вопрос влияния технологий возделывания на фитосанитарное состояние почв агроценоза подсолнечника. Исследования проводились в период вегетации подсолнечника в 2016 г., в условиях полевого опыта заложенного кафедрой растениеводства на опытном поле КубГАУ. Видовой и количественный состав микромицетов в почве определялся по методике Молчановой в четырех технологии возделывания подсолнечника: 000 – экстенсивной, 111 – безпестицидной, 222 – экологически допустимой, 333 – интенсивной, на фоне трех способов обработки почвы: поверхностной, рекомендуемой, отвальной. D фазе образования соцветий в ризосфере корней видовой состав микромицетов представляли грибы 9 родов: *Fusarium* spp., *Penicillium* spp., *Stachybotrus* spp., *Cephalosporium* spp., *Alternaria* spp., *Aspergillums* spp., *Rizopus* spp., *Altenaria* spp., *Trichoderma* spp. Количество пропагул микромицетов патогенного комплекса было значительно выше, чем антогонистического. В патогенном комплексе единично встречались представители двух родов *Aspergillums* spp. и *Altenaria* spp., а из антогонистического комплекса *Trichoderma* spp. Не встречались

в ризосфере подсолнечника представители антогонистического комплекса на фоне всех изучаемых способах обработки почвы в варианте экстенсивной технологии. Максимальное количество спор антогонистического комплекса было на фоне обработки почвы вспашка с оборотом пласта в варианте экологически допустимой технологии – 1,8 тыс. штук в 1 грамме почвы.

Интенсификация технологий возделывания подсолнечника обеспечила снижение количества спор микромицетов антогонистического комплекса на фоне всех способов обработки почвы, и наиболее заметно на фоне поверхностной, где в варианте интенсивной технологии количество спор патогенного комплекса было в 2 раза ниже по сравнению с вариантом экстенсивной технологии. В фазе начала цветения подсолнечника в видовом и количественном составе микромицетов в почве ризосферы корней произошли изменения в сторону увеличения количества спор микромицетов антогонистического комплекса, в основном за счет грибов двух родов *Trichoderma* spp., и *Penicillium* spp. На рекомендуемом способе обработки почвы при интенсивной технологии количество спор антогонистического комплекса увеличивалось в 2,6 раза по сравнению с экстенсивной технологией. Максимальное их количество было установлено на фоне отвальной обработки почвы в варианте интенсивной технологии – 9,2 тыс. штук в 1 грамме почвы, что было в 5 раз больше по сравнению с количеством их в варианте экстенсивной технологии. Таким образом, интенсификация технологий возделывания подсолнечника связанная с внесением органических и минеральных удобрений обеспечивая увеличение спор грибов антогонистического комплекса в почве ризосферы корней подсолнечника, способствует повышению супрессивности почвы, ее оздоровлению, улучшению фитосанитарной ситуации в посевах культуры.

Список литературы

1. Шадрина Л. А. Влияние технологий возделывания на количественный и качественный состав микромицетов в ризосфере озимой пшеницы сорта Юка / Л. А. Шадрина, Н. А. Москалева // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. 71-й науч.-практ. конф. преподават. по итогам НИР за 2015 год. – Краснодар : Куб ГАУ, 2016. – С. 108–109.

УДК 631.8 632.4.01/08

Влияние системы удобрения на общее количество почвенных микромицетов в агроценозе озимой пшеницы сорта Антонина в условиях стационарного опыта КубГАУ

The influence of fertilizer system on the total number of soil micromycetes in agrocenosis of winter wheat varieties Antonina in the conditions of stationary experience KubSAU

Осипова А. Г.

АННОТАЦИЯ: Интенсификация системы удобрения в технологии возделывания озимой пшеницы сорта Антонина способствует увеличению общего количества почвенных микромицетов.

ANNOTATION: The intensification of fertilizer system in the technology of cultivation of winter wheat varieties Antonina increases the total number of soil micromycetes

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: озимая пшеница, система удобрений, микромицеты.

KEYWORDS: Winter wheat, fertilizers system, micromycetes.

Микромицеты играют важную роль в микробиологической активности почвы. В общем количестве микромицетов выделяют представителей с патогенными и супрессивными свойствами. В связи с этим определение общего количества микроскопических грибов является индикатором микробиологической активности почвы, и определение его показателей составляет цель настоящего исследования.

Изучение влияния систем удобрений озимой пшеницы сорта Антонина на общее количество почвенных микромицетов велось на новом сорте Антонина, селекции КНИИСХ им. П. П. Лукьяненко. Исследования проводились в 2016 г. в длительном стационарном опыте КубГАУ на фоне рекомендуемого способа основной обработки почвы в вариантах: 000 – естественный фон плодородия и минерального питания; 200 – повышенное плодородие почвы, без минерального питания; 020 – применение повышенных доз минеральных удобрений на естественном фоне плодородия; 220 – повышенное плодородие почвы и дозы минерального питания.

В результате микологического анализа почвы из ризосферы растений озимой пшеницы установлено существенное влияние различных систем удобрения на общее количество микромицетов. Были выделены представители родов *Fusarium*, *Alternaria*, *Cladosporium*, *Cephalosporium*, *Verticillium*, *Trichoderma*, *Penicillium*, *Aspergillus*, характеризующиеся различными трофическими связями. Минимальное количество почвенных грибов вы-

делилось из ризосферы в варианте, где не вносились ни минеральные, ни органические удобрения. В вариантах, где не применялись минеральные удобрения, а органические были внесены пять лет тому назад, общее количество микромицетов приближалось к контролю.

Применение на всех культурах в севообороте минеральной системы удобрения, а под озимую пшеницу N120P80K40, обеспечило условия для увеличения общего количества микромицетов в 1,6 раза по сравнению с контролем, и в 1,4 раза выше, чем в варианте органической системы удобрения. Максимальная микологическая активность в ризосфере озимой пшеницы установлена в варианте органоминеральной системы удобрения. Внесение навоза в течение четырех лет поддерживало микробиологическую активность почвы. На этом фоне минеральные удобрения способствовали обеспечению микромицетов оптимальным пищевым режимом. В результате их общее количество увеличилось в ризосфере растений в 4,1 раза по сравнению с контролем и в 3,5 по сравнению с органической системой.

Таким образом, общее количество микромицетов по вариантам опыта колебалось от 5,8 до 23,7 тыс. КОЕ/1г. абсолютно сухой почвы, при максимальных показателях в вариантах органоминеральной системы удобрений.

Список литературы

1. Пикушова Э. А. Изменение численности микромицетов в черноземе выщелочном в зависимости от технологий возделывания озимой пшеницы сорта Фортуна / Э. А. Пикушова, П. Т. Букреев, Н. А. Москалёва, С. К. Пшидаток // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2012. – № 81. – С. 459–475.
2. Шадрина Л. А. Корреляционная зависимость поражения озимой пшеницы сорта Юка корневыми гнилями от супрессивных свойств почвы в условиях опытного поля КубГАУ учхоза «Кубань» / Л. А. Шадрина, Т. А. Долбилова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2015. – № 57. – С. 125–130.

УДК 632.9:633.11]: 632.931:632.934:632.937

Влияние интеграции приемов управления и оперативного контроля на фитосанитарное состояние агроценоза озимой пшеницы в условиях стационарного полевого опыта

The impact of integration of methods of management and operational control of the phytosanitary condition of agrocenosis of winter wheat in the stationary field experience

Пикушова Э. А.

АННОТАЦИЯ. Интенсификация технологий выращивания озимой пшеницы способствует оптимизации фитосанитарного состояния агроценоза озимой пшеницы и сохранению запрограммированных урожаев.

ANNOTATION. Intensification of technologies of cultivation of winter wheat contributes to the optimization of phytosanitary state of agrocenosis of winter wheat and conservation of programmed crops.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: озимая пшеница, технологии возделывания, сорные растения, вредители, болезни, управление, оперативный контроль.

KEYWORDS: winter wheat, the technology of cultivation, weeds, pests, diseases, management, operational control.

Стабилизация фитосанитарной обстановки агроценозов озимой пшеницы связана с оптимизацией факторов управления и оперативного контроля популяциями вредителей, возбудителей болезней и сорной растительности. Приоритетными направлениями в снижении вредоносности вредных организмов являются оптимизация способов основной обработки почвы, минеральной и органической системы удобрений, систем защиты растений, а также введение в севооборот люцерны.

Влияние этих факторов изучается длительном стационарном полевым опыте на опытном поле Кубанского ГАУ [1]. В основу планирования опыта положено четырех уровнях плодородия почвы, способов основной обработки почвы; органической, минеральной и органоминеральной систем удобрения; экологизированной, биологической и химической систем защиты растений болезней.

За две ротации севооборота высевались пять интенсивных сортов озимой пшеницы селекции КНИИСХ им. П. П. Лукьяненко: Юна, Руфа, Победа 50, Батько, Краснодарская 99, Фортуна, Юка. Результаты исследований обработаны методом пошаговой множественной регрессии, который позволил определить доли влияния каждого фактора на развитие вредных организмов и урожайность озимой пшеницы. Доли влияния способов основной обработки почвы на развитие корневых гнилей колебалась от 4,5

до 8,9 %. При эпифитотийном развитии септориоза на сортах Юна, Руфа и Победа 50 доля влияния способа основной обработки на степень поражения растений составила всего 0,5–1,5 % [2].

Доли влияния плодородия почвы на поражение растений озимой пшеницы корневыми гнилями на сортах составили от 7,8 до 21,8 %; септориозом 7,5–12,0 %, а на сорте 8,6–38,0 %.

Доли влияния минеральных удобрений на поражение растений корневыми гнилями, септориозом и бурой ржавчиной – они составили, соответственно 24,0–60,6; 10–42 % и 12,2–27,5 %. Доли влияния плодородия почвы на целлюлозоразрушающую способность почвы колебались от 59 до 70 %, минерального питания – от 20 до 25 % (при коэффициентах корреляции 0,7–0,9). Минеральные удобрения способствовали увеличению количества спор грибов в почве в 1,2–5,5 раз по сравнению с фактором плодородия почвы при долях влияния соответственно 67–76 и 3–18 %).

Разница в урожайности в вариантах химической и биологической систем защиты зависела от факторов плодородия почвы, минерального питания и способов основной обработки почвы и составила по сортам от 2,9 до 16 ц/га. Значимость фактора защиты растений наиболее существенно проявилась в 2004 г. в условиях эпифитотийного развития бурой ржавчины на сорте Краснодарская 99, когда в варианте химической защиты было сохранено на средних фонах плодородия почвы и минерального питания 24–31 ц/га, а на высоких – 33–36 ц/га.

Таким образом, оптимизация факторов управления фитосанитарным состоянием агроценозов озимой пшеницы и оперативного контроля позволяет в большей степени реализовать потенциал урожайности современных сортов.

Список литературы

1. Малюга Н. Г. Программа и методика проведения опыта. Агроэкологический мониторинг в земледелии Краснодарского края / Н. Г. Малюга, А. М. Кравцов, А. В. Загорулько [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2008. – № 431 (459). – С. 6–13.
2. Пикушова Э. А. Мониторинг состояния популяций возбудителей листовых болезней озимой пшеницы на черноземе выщелоченном Центральной зоны Краснодарского края / Э. А. Пикушова, Л. А. Шадрина, Н. А. Москалева [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 56. – С. 145–152.

УДК 631.5:528.8

Применение вегетационного индекса NDVI для оценки влияния агротехнических факторов на рост растений

The use of vegetation index NDVI for the assessment of agrotechnological factors impact on plant growth

Подушин Ю. В., Федулов Ю. П., Макаренко А. А.

АННОТАЦИЯ: Анализ вегетационного индекса (NDVI) с помощью ручного сенсора Greenseeker позволил достоверно выявить различия в росте и развитии растений озимой пшеницы, обусловленные влиянием агротехнических приёмов. Наибольшая разрешающая способность данного метода была отмечена в фазу кущения.

ANNOTATION: Analysis of vegetation index (NDVI) using a hand-held sensor Greenseeker allowed to detect differences in growth and development of winter wheat plants, due to the influence of agronomic techniques. The highest resolution of this method was marked in the tillering stage.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: вегетационный индекс (NDVI), факторы агротехники, озимая пшеница.

KEYWORDS: normalized difference vegetation index (NDVI), factors of agrotechnics, winter wheat.

В сельском хозяйстве всё большее распространение получают технологии дистанционной оценки состояния растений на основе оптических характеристик растительного покрова, например, по вегетационному индексу посева – NDVI [1]. Удобным инструментом для оценки состояния роста и развития сельскохозяйственных культур может стать ручной портативный сенсор NDVI – Greenseeker [2].

С использованием этого сенсора на озимой пшенице сорта Антонина в полевом спланированном опыте [3] в период весенне-летней вегетации было изучено влияние основных элементов агротехники по NDVI.

Использование ручного сенсора позволило оценить состояние растений по NDVI посевов на 144 делянках опыта одному человеку за два часа.

Результаты измерений не зависели от интенсивности солнечного освещения. При измерении посевов со слабым растительным покровом большое влияние на результаты измерений оказывала сорная растительность, в фазу кущения озимой пшеницы они повышали NDVI посева на 5–8 %.

Также результаты измерений зависели от того как проводилось измерение ручным сенсором: перпендикулярно или параллельно рядкам. В фазу кущения различия в результатах измерений NDVI достигали 3–5 %.

Наибольшие отличия между вариантами по NDVI, наблюдались в фазу кущения, когда растительный покров озимой пшеницы ещё не сомкнулся. В этот период NDVI делянки с самым низким значением вегетационного индекса составляла 0,6, а с самым высоким – 0,84, то есть на 40% выше.

При дальнейшем развитии озимой пшеницы различия между делянками по NDVI сокращались. На делянках, где условия для роста и развития культуры были близки к оптимальным, различия посевов по NDVI постепенно нивелировались, и к фазе колошения становились одинаковыми и достигали максимальных значений (0,85–0,86).

Несмотря на небольшое варьирование параметра, проведенный регрессионный анализ по данным NDVI позволил достоверно выявить влияние уровня плодородия почвы (X_1), дозы минеральных удобрений (X_2), гербицидной обработки (X_3), и особенностей их взаимодействия (X_1X_2). Зависимость NDVI от изученных факторов описывается уравнением:

$$NDVI = \frac{(72,6 + 1,3X_1 + 5,1X_2 - 2,4X_3 - 0,68 X_1X_2)}{100}$$

Предшествующие исследования показали, что корреляция между NDVI и урожайностью озимой пшеницы в фазу кущения достигала 0,8 [4].

Таким образом, применение ручного сенсора NDVI для изучения влияния агротехнических приемов целесообразно, и позволяет значительно облегчить работу и увеличить объем проводимых исследований на мелкоделяночных опытах.

Авторы выражают благодарность ООО «Технологии точного земледелия» за предоставление ручного сенсора Greenseeker.

Список литературы

1. Mulla D. J. Twenty five years of remote sensing in precision agriculture: Key advances and remaining knowledge gaps / D. J. Mulla // Biosyst. Eng. – 2013. – Vol. 114. – № 4. – P. 358–371.
2. Govaerts B. The normalized difference vegetation index (NDVI) / B. Govaerts, N. Verhulst // Greenseeker handheld sensor: toward the integrated evaluation of crop management. Part A – Concepts and case studies. – 2010.
3. Особенности закладки длительных опытов как объектов полигонного агромониторинга в неорошаемых и орошаемых условиях / Н. Г. Малуга [и др.]; под ред. И. Т. Трубилина // Агрэкологический мониторинг в земледелии Краснодарского края. – Краснодар : КГАУ, 1997. – С. 7–13.
4. Федулов Ю. П. Связь нормализованного индекса вегетации (NDVI) с урожайностью посевов озимой пшеницы / Ю. П. Федулов [и др.] // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. науч.-практич. конф. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 106–107.

УДК 631.95

Использование неспециализированных хищных видов жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур в Краснодарском крае

Application of unspecialized predatory species of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) in the control of agricultural pests in Krasnodar Territory

Сердюк В. Ю.

АННОТАЦИЯ. Обсуждаются перспективы использования жуужелиц агроландшафтов Краснодарского края в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур.

SUMMARY. The prospects of use of ground beetles of agrarian landscapes of Krasnodar Territory in the control of agricultural pests are discussed.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Жуужелицы, Краснодарский край, агроландшафты, биологическое земледелие.

KEYWORDS: Ground beetles, Krasnodar Territory, agrarian landscape, biological agriculture.

Существенный отрицательный вклад по воздействию на окружающую среду вносит производственная деятельность человека в сфере сельского хозяйства, вызывающая эрозию почвы, ее дегумификацию, опустынивание, вторичное засоление, обеднение генетического потенциала сельскохозяйственных животных и растений, загрязнение атмосферы, «парниковый эффект», истощение водных источников. Не последнее место при этом занимает и традиционная защита растений от вредителей [1]. В последнее время наблюдается явное загрязнение почв и других компонентов агроценозов вследствие неумеренного и несбалансированного применения агрохимикатов – минеральных удобрений и пестицидов. Желание сиюминутно увеличить производство продукции вытесняло у многих руководителей и специалистов чувство ответственности за отрицательное действие этих агрохимикатов на природную среду и ее компоненты. Время, когда защита сельскохозяйственных культур сводилась лишь к использованию различного рода пестицидов, явно прошло. Совокупность альтернативных методов земледелия обозначается понятием биологическое (или органическое) земледелие. Его неотъемлемым компонентом является и биологическая защита растений [2].

Одним из способов уменьшения химического давления на окружающую среду в Краснодарском крае является использование природных энтомофагов, важнейшими из которых являются жуужелицы [3, 4]. Про-

веденные исследования убедительно демонстрируют их преобладание над другими напочвенными энтомофагами в регионе практически на всех сельскохозяйственных культурах и во всех природных зонах [5].

Наблюдаемое сегодня активное изучение жужелиц агроландшафтов обусловлено возможностью применения их в качестве хищников против вредителей сельскохозяйственных культур с учетом того, что большинство видов этого семейства являются многоядными хищниками-полифагами. Широкий круг жертв и способность питаться многими видами вредителей показывают перспективность применения их в биометоды и биологическом земледелии в целом. Уклон должен быть сделан также в сторону более рационального использования сопутствующих местных ресурсов полезных макро- и микроорганизмов, других энтомофагов, встречающихся повсеместно в естественной среде обитания. Вот почему тотальные обработки посевов химическими инсектицидами должны быть исключены из практики защиты.

Биологическое земледелие является альтернативным решением, открывающим огромную перспективу в защите сельскохозяйственных культур на основе использования энтомофагов.

Список литературы

1. Есипенко Л. П. Защита растений как основа развития растениеводства в России в исторический и современный период / Л. П. Есипенко, А. П. Савва, А. С. Замотайлов, В. Н. Саламатин // Тр. КубГАУ. – 2016. – Вып. 2 (59). – С. 132–140.
2. Хомицкий Е. Е. Аттрактивность элементов органического земледелия для жуков-жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в условиях предгорной зоны Краснодарского края / Е. Е. Хомицкий, А. С. Замотайлов, М. И. Шаповалов // Наука: комплексные проблемы. – 2015. – № 1 (5). – С. 41–53.
3. Белый А. И. Характеристика комплекса жужелиц (Coleoptera, Carabidae) агроландшафта центральной зоны Краснодарского края в начале XXI века. 1. Сезонная динамика активности комплекса жужелиц / А. И. Белый, А. С. Замотайлов, Е. Е. Хомицкий, И. А. Маркова // Тр. КубГАУ. – 2014. – Вып. 3 (48). – С. 35–49.
4. Замотайлов А. С. Характеристика комплекса жужелиц (Coleoptera, Carabidae) агроландшафта центральной зоны Краснодарского края в начале XXI века. 2. Многолетняя трансформация структуры и биоэкологических параметров / А. С. Замотайлов, Е. Е. Хомицкий, А. И. Белый // Тр. КГАУ. – 2015. – № 1(52). – С. 103–118.
5. Замотайлов А. С. Некоторые закономерности формирования фауны жужелиц (Coleoptera, Carabidae) агроландшафтов Краснодарского края и Республики Адыгея / А. С. Замотайлов, А. Ю. Возжанникова, А. К. Макаев // Тр. КГАУ. – 2009. – № 5 (20). – С. 206–212.

УДК 632.934.1:632.952

**Изучение влияния защитных мероприятий
на поражаемость болезнями и урожайность
озимой пшеницы сорта Нота в условиях учхоза «Кубань»**

The study of the influence of protective actions on the susceptibility of diseases and yield of winter wheat variety Nota in conditions of experimental training farm «Kuban»

Сидак П. В.

АННОТАЦИЯ. В виду активного применения средств защиты растений против листовых болезней зерновых культур существует актуальная проблема формирования резистентности к фунгицидам.

ANNOTATION. Refers to the active use of means of plant protection against leaf diseases of cereals there is an actual problem of formation of resistance to fungicides.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: озимая пшеница, биологическая эффективность, фунгициды, болезни, урожайность.

KEYWORDS: winter wheat, biological efficiency, fungicides, disease, crop productivity.

В основу фитосанитарного оздоровления агробиоценозов заложены подходы максимальной экологичности использования фунгицидов в сельском хозяйстве. Они опираются на критерии вредоносности опасных видов, плотности популяции полезной фауны, прогноза появления вредных организмов, что позволяет оптимизировать сроки применения пестицидов и свести к минимуму отрицательные последствия для всей экосистемы зернового агробиоценоза за счет использования менее опасных препаратов, особенно комплексного фитосанитарного назначения [1].

Необходимо чередовать фунгициды с разными действующими веществами. Важно избегать аналогов действующих веществ даже в одном сезоне при обработке семян и растений в поле [2].

В связи с этим целью наших исследований являлось изучение биологической и хозяйственной эффективности фунгицидов из различных химических классов на озимой пшенице сорта Нота в условиях учхоза «Кубань».

Из комплекса возбудителей листовых болезней озимой пшеницы в условиях Краснодарского края наиболее распространенными являются мучнистая роса, септориоз, пиренофороз, желтая и бурая ржавчина.

Для оценки биологической и хозяйственной эффективности проводили обработку вегетирующих растений озимой пшеницы следующими фунгицидами: Ютака, СЭ (1,4 л/га), Феникс Дуо, КС (0,6 л/га), Амистар Экстра

Голд, МД (1,0 л/га), Абакус Ультра, СК (1,5 л/га), Рекс Дуо, КС (0,6 л/га). Норма расхода рабочей жидкости – 300 л/га, размер опытных делянок – 25 м², при 4-кратной повторности. Учеты проводили согласно «Методическим указаниям по государственным испытаниям фунгицидов, антибиотиков и протравителей семян с.-х. культур».

Обработку озимой пшеницы проводили в фазу кущения или трубкования, вторую – через 15 дней.

Во всех вариантах с обработкой фунгицидами была отмечена их высокая степень защиты против возбудителей мучнистой росы (77,1–100,0 %), септориоза (76,4–85,8 %), пиренофороза (74,3–84,6 %), и бурой ржавчины (71,0–77,2 %). При развитии болезней в контроле 18,8 % (мучнистая роса), 15,3 % (септориоз), 12,5 % (пиренофороз), 10 % (бурая ржавчина).

Нами на пшенице озимой в различных зерносеющих районах страны, свидетельствуют о высоком эффекте обработок зерновых культур от комплекса инфекций, поражающих пшеницу озимую. Все изученные нами фунгициды в равной степени подавляли развитие мучнистой росы, бурой и желтой ржавчины при развитии болезни в контроле: 14,3 % (мучнистая роса), 12,2 % (бурая ржавчина), 5,5 % (желтая ржавчина). Их эффективность против пиренофороза, септориоза листьев и колоса а также оставалась высокой, незначительно варьируя по вариантам опта при развитии болезни в контроле: 12,3 % (септориоз колоса), 11,7 % (пиренофороз), 16,5 % (септориоз листьев).

Во всех вариантах с применением фунгицидов была получена прибавка урожайности по сравнению с контролем от 8,5 до 15,0 %. Анализ структуры урожая показал, что увеличение урожайности в вариантах с обработкой озимой пшеницы фунгицидами получено за счет достоверного увеличения по сравнению с контролем массы зерна с 1 колоса и 1 000 зерен.

Список литературы:

1. Гришечкина Л. Д. Современные фунгициды для интегрированных систем защиты зерновых культур от комплекса фитопатогенов [Текст] / Л. Д. Гришечкина, В. И. Долженко // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 39. – № 6. – С. 7–9.
2. Немченко В. В. Эффективность защиты посевов яровой пшеницы от болезней в зауралье [Текст] / В. В. Немченко, А. Ю. Кекало, Н. Ю. Заргарян, М. Ю. Цыпышева // АПК России. – 2016. – Т. 75. – № 1. – С. 181–185.

УДК 632.4.01/08:632.3.01/08:633.34

Видовое разнообразие фитопатогенов в агроценозе сои в условиях Славянского района Краснодарского края**Species diversity of phytopathogens in the soybean in the Slavyansk region conditions***Смоляная Н. М.*

АННОТАЦИЯ: В агроценозе сои Славянского района Краснодарского края выявлено 12 фитопатогенов различной этиологии, стратегии поведения и тактики жизненных циклов.

ANNOTATION: In the soybean in the Slavyansk region of Krasnodar Territory found 12 phytopathogens different etiology, behaviour strategy and tactics cycles life support.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: соя, сорт Вилана, фитопатогены, симптомы проявления, микозы, бактериозы, вирусозы.

KEYWORDS: soybean, sort Whelana, phytopathogens, symptoms, mycosis, bacterioses, viral diseases.

На Кубани назрела необходимость изучения влияния патогенных микроорганизмов на рост, развития и урожайность сои. Работы по определению фитопатогенов проводились в 2016 г. на посевах сои сорта Вилана в ЗАО «АПФ Кубань» и ЗАО «Анастасиевское» Славянского района. В результате маршрутных обследований и микологических анализов из растений сои начиная с фазы ветвления-цветения и до конца вегетации было выделено 12 патогенов различной этиологии.

На всех этапах онтогенеза отмечалось до 10 % поражения вирусами, имеющими диффузное проявление и как, правило, семенную инфекцию.

Реже других выявлялись бактериальные пятнистости листьев (7 %). Доминировали по частоте встречаемости (80 %) возбудители микозов, оккупирующие отдельные или все органы сои.

Органотропная характеристика подтвердила, что наибольшее количество (10 видов) локализуется на ассимилирующей поверхности в виде изменения окраски и некрозов, различной этиологии.

В меньшей степени оккупируются стебли и стручки (по 8 видов), однако вредоносность их велика, так как поражённые стебли лимитируют поступление питательных веществ и воды, а через оболочку стручка возможно инфицирование семян, приводящие к щуплости, потере массы и изменению качества. Несмотря на то, что количество патогенов, выделенных из корневой системы самое малое (3 вида), вредоносность их так велика, что практически всегда приводит к полной гибели растений в период вегетации.

Попадая в растения через корневую систему из почвы, эти возбудители вызывают трахеомикозы и гнили и интенсивность их зависит в большой степени от инфицированности и супрессивности почвы. Обработки фунгицидами по вегетации не имеют лечебного эффекта и не обходимы только для предупреждения передачи возбудителей воздушно-капельным путем на другие органы (это касается только фузариоза и белой гнили). В случае высокой инфицированности посевов пепельной гнилью, хозяйственная эффективность фунгицидов, остается низкой из-за преждевременного усыхания пораженных растений и щуплости зерен.

По стратегии поведения, тактике жизненных циклов и передачи инокулюма, выделенные патогены можно условно разделить на группы:

1) почвенно-воздушно, семенные (*Sclerotinia sclerotium* de Bary, *Fusarium oxysporum* Schlecht, *Xanthomonas phaseoli* Dows, *Phomopsis soyae* Lehm);

2) воздушно-капельные, листо-стебельные (*Cercospora sojaena* Nara, *Alternaria tenuissima* Fr.);

3) почвенные (*Sclerotium bataticola* Taub);

4) воздушно-капельные семенные (*Peronospora manshurica* Sydow, *Septoria glycines* T.Hemmi);

5) трансмиссивно семенные (*Soya virus 1* Smith, *Phaseolus virus 2* Smith).

В результате наблюдений установлено что, в условиях II половины вегетационного периода, наибольшее распространение среди микозов сои имел пероноспороз (*Peronosporamanshurica* Syd). Несмотря на то, что распространение пероноспороза имело массовый характер (72 %), развитие его не превышало 1–2 баллов. Поражались молодые листья верхнего и среднего яруса в виде локальных мелких и реже крупных диффузно-разрастающихся участков. В дальнейшем, развитие пероноспороза лимитировали погодные условия (высокие температуры и отсутствие осадков), но на пораженных ранее листьях, отмечались массовые некрозы и осыпания.

В меньшей степени отмечено распространение пятнистостей, среди которых доминировали альтернариозная и бактериальная.

Распространение корневых гнилей носило очажный характер и не превышало 7 %. По частоте встречаемости среди пепельной, фомопсисной и белой, доминировали возбудители фузариозной гнили.

Список литературы

1. Нещадим Н. Н Интегрированная защита растений (технические, зернобобовые и бобовые культуры): учеб. пособие / Н. Н. Нещадим, Э. А. Пикущова, Е. Ю. Веретельник, Н. М. Смоляная [и др.]. – Краснодар, 2014. – 246 с.

УДК 632.937

Применение *Trichoderma harzianum* против почвенной фузариозной инфекции

Application of *Trichoderma harzianum* against *Fusarium* infection soil

Сокирко В. П., Немченко М. В., Баян А. А.

АННОТАЦИЯ: показана возможность рекультивации потогенных грибов родов фузариум и кладоспориум в пользу супрессоров триходерма и мукор.

ABSTRACT: the possibility of reclamation of diaphoretic fungi from genera *Fusarium* and *kladosporium* in favor of suppressors *Trichoderma* and *Mucor*.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: минимизация, инфекция, почва, *Trichoderma harsianum*, *Fusarium sp.*, корневая гниль.

KEYWORDS: minimization, infection, soil, *Trichoderma harsianum*, *Fusarium sp.*, *Mucor sp* and *Penicillium sp.*

Снизить содержание патогенной инфекции почв можно, если изменить соотношение микоты в биосистеме «патоген–супрессор». В последние годы в учхозе «Кубань» проводится агробиологическое оздоровление полей с признаками фитотоксикоза. Основными симптомами токсикоза являются снижение урожайности различных сельскохозяйственных культур, высокий процент заражения зерновых фузариозной корневой гнилью [1–3].

Для проведения оздоровительных мероприятий на трех полях учхоза «Кубань» были заложены производственные опыты. На поле № 9 площадью 105 га, было внесено 100 т/га навоза КРС, оптимизированного Глиокладином с дозой 5 л/т навоза. Второй вариант, площадью 20 га, был заложен на этом же поле, где вносилась *Trichoderma* из расчета 5 л/га. Контролем служил участок поля № 9 площадью 10 га. Эти агробиологические мироприятия проводились в августе. На вариантах была посеяна озимая пшеница сорта Краснодарская 99 – относительно не устойчивая к фузариозной корневой гнили. Через 7 месяцев, в фазу кушения. На вариантах опыта отбирались почвенные образцы.

Оказалось, что основными патогенами на контрольном варианте были грибы родов *Fusarium* – 3,3 тыс. КОЕ в 1 гр. абс. сухой почвы и *Cladosporium* – 1,3 тыс. КОЕ. По остальным вариантам с органическим удобрением и применением Глиокладина содержание фузариума снизилось соответственно в 2 и 3 раза.

В то же время на вариантах с органикой интенсивно накапливались супрессоры родов *Mucor* и *Penicillium*. Так, при внесении навоза с трихо-

дермой соотношение «патоген–супрессор» составляло 1 : 1,4. При внесении одной триходермы в верхний слой почвы, соотношение «патоген–супрессор» составляет 1,3 : 1, в то время как, на контроле отмечалось значительное превышение патогена над супрессорами – 2,3 : 1. Таким образом, агробιολογическое оздоровление почвы существенно уменьшает потенциал патогенов за счет возрастания количества колониеобразующих единиц полезной микоты.

Снижение инфекционного фона патогенов сказалось на ростовых процессах пшеницы: в среднем высота растений на контроле составила 25,6 см, при применении триходермы – 29,6 см, а с органикой и триходермой – 41,6 см. Растения хорошо кустились: было в среднем 4 побега/растение. На фоне Глиокладина у каждого растения количество побегов достигало 3 шт., а на контрольном варианте – 1,7 побега.

Список литературы:

1. Сокирко В. П. Агробιολογическое оздоровление почв Кубани – стабильный путь повышения урожая зерновых культур / В. П. Сокирко, К. Н. Довбуш // Труды КубГАУ. – 2014. – № 3 (48). – С. 65–66.
2. Пикушова Э. А. Влияние системы удобрений на количество почвенных микромицетов в агроценозе озимой пшеницы сорта Юка / Э. А. Пикушова, Л. А. Шадрина, А. А. Саенко // Агротехнический метод защиты растений от вредных организмов: мат. VII Междунар. науч.-практ. конф. – Краснодар, 2015. – С. 209–212.
3. Шадрина Л. А. Влияние технологий возделывания на количественный и качественный состав микромицетов в ризосфере озимой пшеницы сорта Юка / Л. А. Шадрина, Н. А. Москалева // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. 71-й науч.-практ. конф. препод. по итогам НИР за 2015 г. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 108–109.

УДК 632.4:631.5:633.11"324"

Влияние технологий возделывания на количественный и качественный состав патогенной и супрессивной микоты в посевах озимой пшеницы сорта Антонина в условиях опытного поля Кубанского ГАУ

The influence of cultivation technologies on the quantitative and qualitative composition of pathogenic and suppressive mikati in crops of winter wheat varieties Antonina in the experimental field of the Kuban state agrarian University

Шадрина Л. А.

АННОТАЦИЯ. Количественный и качественный состав патогенных и супрессивных микромицетов в почве посевов озимой пшеницы сорта Антонина изменялся как по фазам развития растений, так и по технологиям ее возделывания.

ANNOTATION. Quantitative and qualitative composition of the pathogen and suppressive soil mikromitcetov winter wheat varieties Antonina changed how the phases of development of plants, and for its cultivation technology.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: технологии, почва, патогенная микрофлора, антагонистическая микрофлора

KEYWORDS: technology, soil, pathogenic mycoflora antagonistic mycoflora.

В почве содержится огромное количество микроорганизмов, играющих важную роль в биодинамике почвенных процессов и во влиянии на фитосанитарное состояние посевов озимой пшеницы [1]. Исследования по изучению влияния технологий возделывания на количественный и качественный состав патогенной и супрессивной микоты в посевах озимой пшеницы сорта Антонина проводились на опытном поле КубГАУ по методике Молчановой в 2016 г.

Микромицеты в почве агроценоза озимой пшеницы были представлены следующими родами: *Fusarium* spp., *Alternaria* spp., *Cephalosporium* spp., *Cladosporium* spp., *Verticillium* spp. Антагонистическая микрофлора – грибы из родов *Trichoderma*, *Penicillium* spp., *Aspergillus* spp. Количественная представительность этих грибов была незначительной – от 0,1 КОЕ до 0,6 КОЕ в одном грамме почвы.

В фазе кущения условно-патогенную микрофлору представляли 5 родов: *Fusarium* spp., *Alternaria* spp, *Cephalosporium* spp., *Cladosporium* spp., *Verticillium* spp., преобладающим был род *Fusarium* spp., а антагонистическая микрофлора была представлена одним родом – *Trichoderma* spp., коли-

чество пропагул которого колебалось от 0,8 до 5,4 КОЕ на 1 грамм почвы. На долю фузариозной инфекции приходилось от 30 до 70 % от общего количества выделенных патогенных микромицетов. На фоне поверхностной основной обработки почвы минимальное количество этих микромицетов было выявлено в варианте экологически допустимой технологии как и на фоне рекомендуемого способа обработки почвы. В варианте экологически допустимой технологией (222) КОЕ грибов рода *Fusarium* spp. было минимальное – 1,3 тысяч пропагул в одном грамме почвы. На фоне отвального способа обработки почвы КОЕ фузариозной инфекции было одинаковым в вариантах экологически допустимой и интенсивной технологий – от 0,8 до 0,9 тысяч единиц пропагул на один грамм почвы. Минеральные удобрения в отдельности и в комплексе с последствием органики на фоне рекомендуемого способа обработки почвы, снижали плотность фузариозной инфекции в 1,6–3 раза. Интенсификация технологий возделывания обеспечивала увеличение грибов из рода *Trichoderma* spp. Внесение минеральных удобрений на рекомендуемом способе обработки почвы, как в отдельности, так и на фоне последствия навоза обеспечивала увеличение количество этих грибов в 2,9–3,6 раза. Таким образом, в фазу кущения озимой пшеницы наиболее уязвимую для поражения растений корневыми гнилями возможно контролировать численность патогенных и супрессивных микромицетов внесением минеральных и органических удобрений.

К уборке озимой пшеницы видовой состав патогенного и антагонистического комплекса микромицетов в почве не изменялся, но количественные изменения произошли. Практически во всех опытных вариантах соотношение патогенной микофлоры превышало супрессивную. Это свидетельствует о том, что супрессивность почвы к уборке была очень низкой. Таким образом, нами установлено, что количество патогенных и супрессивных микромицетов зависело от фазы развития растений озимой пшеницы и технологии ее возделывания.

Список литературы:

1. Сокирко В. П. Агробиологическое оздоровление почв Кубани – стабильный путь повышения урожая зерновых культур / В. П. Сокирко, К. Н. Довбуш // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 48. – С. 95–97.

Полножирная соя при кормлении молодняка свиней

Full-fat soya in diets of pigs

Величко В. А.

АННОТАЦИЯ. Рассматривается использование полножирной сои в рационах свиней. Установлено, что скармливание сои от 2,4 до 16,3 % разным половозрастным группам свиней способствует повышенной интенсивности роста и снижает потребности в дорогостоящей рыбной муке.

ANNOTATION. The article discusses the use of full-fat soya in diets of pigs. It was found that feeding soy from 2.4 to 16.3% of different sex and age groups of pigs contributes to the intense growth and reduces the need for expensive fishmeal.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: соя, рацион, поросята, свиньи на откорме, конвет концентрат, ингибиторы.

KEYWORDS: soy, diet, piglets, pigs for fattening, convet concentrate, inhibitors.

Опыт многих стран (Китай, Дания, США и др.) убедительно доказывает, что резкого увеличения объема производства мяса можно достичь только за счет развития такой скороспелой отрасли как свиноводство. Одним из главных факторов эффективного свиноводства является организация сбалансированного кормления животных, которое достигается не только набором кормовых средств, но и включением в рацион продуктов переработки сои.

В последние годы большое внимание уделяют исследованиям по изучению возможности использования цельных неэкстрагированных соевых бобов в рационах животных в качестве источника не только высококачественного белка, но и источника энергии благодаря высокому содержанию жира (18–20 %). Белок сои характеризуется высокой переваримостью и усвояемостью, и по качественным показателям принят за стандарт на растительные белки. Важным преимуществом также является его дешевизна: на мировом рынке белок пшеницы в 1,8 раза дороже, чем сои. Особенностью белков сои является высокая концентрация в них лизина (в среднем 6 г на 100 г белка). Свыше 90 % соевых белков легко извлекаются из обезжиренного остатка семян водой и раствором поваренной соли.

Включение сои в рационы свиней позволяют завершать выращивание подсвинков в 150–160 дневном возрасте со среднесуточным приростом более 900 г[1] Для некоторых половозрастных групп животных, особенно

свиней, необезжиренная соя, обработанная соответствующим образом, является просто незаменимым кормовым средством [2].

Следует отметить, что натуральные соевые бобы содержат ряд антипитательных веществ – ингибиторов протеаз, гемагглютинаина и др. – которые при скармливании приводят к ухудшению физиологического состояния и снижению продуктивности животных [3]. Поэтому проводят тепловую обработку бобов, в ходе которой эти вещества разрушаются при сохранении питательных свойств других компонентов сои. Таким образом, полножирная соя, обработанная термически – превосходный источник незаменимого белка.

Нами были разработаны и внедрены на УАК «Пятачок» рационы кормления для разных возрастных групп поросят с учетом норм потребности животных в питательных веществах.

Исследования показали, что поросята при отъеме в 30 дней имели среднюю живую массу 8,6 кг, за 50 дней периода дорастивания достигли массы 32 кг, то есть среднесуточный прирост составил 460 г и на откорме 950 г.

Следовательно, использование полножирной сои в рационах поросят-сосунов, отъемышей и откорме в количестве 2,4–16,3 %, при уменьшении дорогостоящей рыбной муки до 2,4 %, способствует высокой интенсивности роста свиней. Следует отметить простоту ввода полножирной сои, так как не требуется отдельно транспортировать и вводить в рацион специальным оборудованием.

Список литературы

1. Величко Л. Ф. Использование полножирной сои при кормлении поросят-отъемышей [Текст] / Л. Ф. Величко, Г. В. Комлацкий // Инновационные технологии в свиноводстве: мат. Междунар. науч.-практ. конф. КубГАУ. – Краснодар, 2008. – С. 64–68.
2. Мельник А. С. Соя в животноводстве [Текст]: монография / А. С. Мельник. – Краснодар : КубГАУ, 2001. – С. 204.
3. Насека Н. П. Соевые продукты в свиноводстве [Текст] / Н. П. Насека, В. И. Комлацкий, Л. Ф. Величко // Актуальные проблемы научного обеспечения увеличения производства: мат. Междунар. науч. конф. – Краснодар, 2001. – С. 187–188.

УДК 636.2.033(470.620)

Анализ основных показателей мясной продуктивности скота завезённого в Краснодарский край

Analysis of the main indicators of meat productivity of cattle imported into the Krasnodar Territory

Григорьева М. Г., Яковенко П. П.

АННОТАЦИЯ. При изучении мясной продуктивности бычков герефордской, абердин-ангусской и породы шароле было установлено, что бычки абердин-ангусской породы превышали сверстников по изучаемым показателям.

ABSTRACT. When studying the meat productivity of the bulls of Hereford, Aberdeen-Angus and Charolais breeds, it was established that the bulls of the Aberdeen-Angus breed exceeded the peers in the studied indicators.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: мясные породы скота, качество говядины, убойные показатели.

KEYWORDS: meat breeds of cattle, quality of beef, slaughter indicators.

Ускоренное развитие мясного скотоводства в Краснодарском крае признано одним из главных направлений, перед животноводами края стоит задача в короткие сроки развить эту отрасль [1].

Была изучена мясная продуктивность бычков герефордской, абердин-ангусской и породы шароле. При проведении контрольного убоя подопытных бычков, по 5 голов каждой породы в 15-ти месячном возрасте, было установлено, что масса туши выше у бычков породы шароле на 23,8 %, по сравнению с бычками герефордской породы и на 34,2 %, с животными абердин-ангусской породы.

Убойный выход наибольшим был у животных породы шароле – 66,4 %, у бычков абердин-ангусской породы этот показатель составил 64,3 %, а у герефордской – 60,9 %.

На 1 кг массы туши у герефордов приходилось 94,8 г внутреннего жира, у абердин-ангуссов – 151,5 г, у шароле – 55 г, что в сочетании с большей живой массой шароле подтверждает относительно меньшую ожиренность шаролезских животных.

По выходу туши лидировали животные шаролезской породы – 62,9 %, на втором месте стояли бычки абердин-ангусской породы – 55,8 % и наименьший показатель выхода туши имели бычки герефордской породы – 55,6 %.

Выход внутреннего жира наибольшим был у бычков абердин-ангусской породы.

При оценке потребительских свойств говядины, особое внимание обращается на выход отрубов. Установлено, что шейная часть туши бычков геррефордской породы относительно массы туши была самой низкой – 8,7 %, несколько выше этот показатель был у бычков абердин–ангусской породы – 8,9 % и самый высокий – у шаролезской породы – 9,1 %. В межпородном плане шейная часть геррефордов была тяжелее таковой у абердин-ангуссов на 2,4 кг, или 12,9 % ($P > 0,95$); в сравнении с шароле – легче на 7,8 кг, или 37,14 % при $P > 0,999$. Это согласуется с различиями в сортовом плане.

В целом масса туш у геррефордов и абердин-ангусов различается на 33,2 кг, или 15,87 % ($P > 0,999$), у геррефордов и шароле различия составляют 75,6 кг, или 31,19 % при $P > 0,999$ ($td = 9,93$).

Наибольшим выходом мякоти в полутуше отличались бычки абердин-ангусской породы – 79,9 %, чуть меньше – 79 % мякоти было у бычков шароле, 77,6 % – у геррефордов.

Выход мышечной ткани был выше у бычков шаролезской породы – 66,2 %, у абердин-ангусской породы – 65,8 % и у геррефордской – 63,9 %.

Жиловка мякоти туш и её распределение по сортам показала, что мяса более высоких сортов больше содержалось в тушах бычков абердин-ангусской породы. Также у абердин-ангусов был выше выход жировой ткани – 14,1 %, по сравнению с геррефордской – 13,2 % и шаролезской – 12,8 %.

Костей в полутуше бычков геррефордской породы было больше (20,3 %), чем у абердин-ангусской (17,8 %) и шаролезской (18,5 %). Хрящи и сухожилия в полутушах всех подопытных бычков находилось примерно на одном и том же уровне.

В результате исследований, было установлено, что коэффициент съедобности был выше у животных абердин-ангусской породы – 3,98 – на 18,1 % по сравнению с геррефордами (3,37) и на 5,5 % – с шаролезской породой (3,76).

Коэффициент мясности у бычков абердин-ангусской породы и составлял 4,49, что выше на 18,5 % по сравнению с геррефордами (3,79) и на 5,2 % – с шаролезской породой (4,27). Таким образом, наилучшими убойными показателями характеризовались бычки абердин-ангусской породы.

Список литературы:

1. Тузов И. Н. Создание отрасли мясного скотоводства в Краснодарском крае [Текст] / И. Н. Тузов // современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Уфа : АЭТЕРНА, 2016. – С. 25–27.

УДК 636.12.051 : 798.28

Породный состав лошадей открытых краевых соревнований по конкур «Памяти А. И. Майстренко»

Species composition of horses open regional show jumping competition «To the memory of A. I. Maystrenko»

Дикарев А. Г.

АННОТАЦИЯ. Наибольшей численностью в соревнованиях по конкур «Памяти А. И. Майстренко» характеризуются лошади тракененской и буденовской пород.

ANNOTATION. The highest numbers in the show jumping competition «To the memory of A. I. Maystrenko» are characterized by the Trakehner horses and budenov.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: конный спорт, конкур, порода, лошади, породный состав, тракененская порода

KEYWORDS: horse riding, show jumping, breed, horses, species composition, trakenenskaya breed.

В мире существует более 250 пород лошадей, в том числе в Российской Федерации около 40. Большое разнообразие конских пород определяется разносторонним характером их использования. В нашей стране преобладающим направлением непроизводственного использования лошадей является – спортивное направление [1].

Современные классические виды конного спорта (выездка, конкур, троеборье) характеризуются значительной сложностью, разнообразием типа, размеров и форм препятствий, наличием звуковых, цветных и других раздражителей, высокими физическими нагрузками.

Порода лошади определяет экстерьер животного, двигательные функции, качества характера. Поэтому порода имеет важное, прямое значение при выборе лошади. Особенно успешно выступают в соревнованиях по конкурам лошади буденовской, тракененской, ганноверской и чистокровной верховой пород [2].

Одним из главных турниров Краснодарского края по конному спорту являются проводимые с 1995 года открытые краевые соревнования по конкур «Памяти А. И. Майстренко». В них принимают участие конники со всего Южного Федерального округа – Краснодарский и Ставропольский края, Ростовская и Волгоградская области и Республика Адыгея.

Нами был изучен породный состав лошадей участвовавших в соревнованиях по конкур «Памяти А. И. Майстренко» в период с 2000 по 2016 гг.

За шестнадцатилетний период проведения соревнований по конкуру на приз им. А. И. Майстренко в них приняли участие более 330 лошадей (ежегодно в среднем 20 лошадей). Минимальным состав участников был в 2002 г. – 15 голов, максимальным в 2000 г. – 26 голов.

Породный состав лошадей участников соревнований довольно разнообразный и включает представителей 13 пород, кроме того участие в соревнованиях принимали лошади неустановленного происхождения, а также межпородные помеси.

Преобладающее количество лошадей принявших участие в конкуре по конкуру «Памяти А. И. Майстренко» за анализируемый период, являлись представителями тракененской породы – 137 голов или 41,7 % от общего числа лошадей. Данный показатель закономерен, так как из числа полукровных спортивных пород, эта порода наиболее широко распространена в нашей стране и Краснодарском крае.

На втором месте по числу участников находится буденовская порода – 78 голов (23,4 %). Обладая выносливостью, силой прыжка, высокой работоспособностью и относительно не высокой стоимостью представители данной породы неоднократно становились победителями и призерами подобных соревнований.

На третьем месте по численности участников данных соревнований находятся межпородные помеси – 52 головы или 15,6 % от общего поголовья. Наиболее часто встречаются помеси полученные с использованием жеребцов чистокровной верховой породы – англо-траккененские, англо-кабардинские и др.

Численность и доля представителей голштинской, русской спортивной породы, вестфальской, ольденбургской, ганноверской, чистокровной верховой породы, а также лошадей неустановленного происхождения и межпородных помесей – от 6 до 13 голов или 1,8–3,9 %.

Представители голландской, карачаевской орловской и русской рысистой пород немногочисленны, их доля составила менее 1 %.

Список литературы:

1. Дикарев А. Г. Перспективное направление коневодства [Текст] / А. Г. Дикарев // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. 71-й науч.-практ. конф. препод. по итогам НИР за 2015 г. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 172–173.
2. Козлов С. А. Коневодство [Текст] : учебник / С. А. Козлов, В. А. Парфенов. – М. : КолосС, 2012. – 352 с.

Наилучшие доступные технологии как элемент экологически ориентированного свиноводства

The best available technology as a part of an environmentally-oriented pig livestock

Комлацкий В. И.

АННОТАЦИЯ. В целях экологической модернизации ведется разработка справочника наилучших доступных технологий, для чего сформирована техническая рабочая группа «Интенсивное разведение свиней».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Наилучшие доступные технологии, свиноводство, утилизация, экология.

ANNOTATION. For the purpose of ecological modernization, handbook of best available techniques is developing, for which was formed a technical working group «Intensive breeding of pigs».

KEYWORDS. The best available technology, pig, recycling, ecology.

В связи со вступлением в действие с 2015 г. Федерального Закона Российской Федерации № 219-ФЗ от 21.07.2014 г., в стране взят курс на отказ от использования устаревших и неэффективных технологий и переход на принципы наилучших доступных технологий (НДТ), способных обеспечить высокую продуктивность и комфортное содержание животных. Для нашей страны само понятие является достаточно новым. Между тем, в Европе концепция НДТ реализуется с 70-х гг. XX века. На основе Директивы Европейского парламента и Совета Европейского союза (№ 96/61/ЕС от 24.09.1996 г.) « О комплексном предотвращении и контроле загрязнений» и других нормативных документов разработан механизм расчета показателей воздействия на основе наилучших доступных технологий, определяющих затраты средств на единицу продукции. В экологической оценке технологических процессов, используемых в стране, идет сближение с европейскими критериями, основанными на комплексности и системном подходе[1].

Интенсификация и специализация в свиноводстве позволяют существенно повысить эффективность производства, но вместе с тем возрастает негативное влияние на агроэкосистему [3]. Поэтому актуальной стала проблема защиты окружающей среды от вредного воздействия. Не случайно 2017 г. объявлен Президентом В. В. Путиным Годом экологии. Одной из главных проблем в российском свиноводстве, наряду с производственными задачами, является утилизация отходов, хранение и переработка навоза. Ежегодно в стране на крупных свинокомплексах образуется более 50 млн т навоза, а в качестве удобрения используется лишь около

25 %. Надо отметить, что в стране растет поголовье свиней, и, значит, увеличится объем продуктов их жизнедеятельности. На 01.01.2016 г. в хозяйствах всех категорий насчитывалось свыше 23,0 млн гол. свиней. Свиноводческая ферма на 100 тыс. голов выбрасывает в атмосферу каждый час примерно 160 кг аммиака, 14 кг сероводорода, 25 кг пыли. Газообразные выбросы в атмосферу токсичных соединений, в т. ч. обладающих высокой устойчивостью и, как следствие, способностью к аккумуляции в окружающей среде предприятий промышленного свиноводства, ухудшают экологическую обстановку. Удельный показатель выбросов CO₂ в стране составляет 12,2 т/чел./год против 7,4 в ЕС. Таким образом, назрела острая необходимость в проведении экологической модернизации свиноводства.

Надо отметить, что для этого в стране создана правовая основа. Разработан пакет нормативно-правовых актов и информационно-технических документов по НДТ. С 2017 г. введено требование об обязательности проектирования новых объектов с учетом НДТ. В 2020 году предусматривается ввести запрет на ввод в эксплуатацию новых объектов, чьи показатели не соответствуют НДТ[2]. В настоящее время ведется работа по отбору наилучших технологий и формирования справочника по НДТ. Для этого в 2016 г. была сформирована рабочая группа «Интенсивное разведение свиней», членом которой я являюсь. При рассмотрении технологии в формате НДТ учитываются технические, экологические и экономические аспекты. Внедрение НДТ должно привести к модернизации российского свиноводства, что будет способствовать развитию экологического и конкурентоспособного производства при одновременном снижении негативного воздействия на окружающую среду. В современных условиях экологический ущерб следует рассматривать как один из факторов снижения эффективности производства. И, несмотря на то, что соблюдение всех экологических требований повышает себестоимость продукции на 20–30 %, бизнес рассматривает экологически ориентированное производство как сферу перспективного развития, приносящего прибыль. Переход на технологическое нормирование обеспечит «зеленый» рост экономики и обеспечит конкурентоспособность продукции.

Список литературы

1. Директива Совета 96/61/ЕС «Относительно всеобъемлющего предотвращения и контроля загрязнений» [Текст] от 24.09.1996г.
2. «Об утверждении поэтапного графика создания в 2015–2017 гг. отраслевых справочников наилучших доступных технологий». Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.10.2014 г. – № 21. – 78.
3. Комлацкий Г. В. Экологические аспекты производства свинины / Г. В. Комлацкий // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 3 (36). – С. 251–255.

УДК 636.2.033/636.081.4

Мясная продуктивность бычков в зависимости от сроков орхиэктомии

Meat efficiency of bull-calves depending on the timing orchietomy

Подойницына Т. А.

АННОТАЦИЯ: Проведены исследования по характеру роста и формированию мясной продуктивности бычков калмыцкой породы, кастрированных в разные сроки.

ABSTRACT: Study the nature of growth and the formation of meat efficiency of bull-calves of Kalmyk breed, neutered at different times.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: бычки, живая масса, орхиэктомия, срок, продуктивность, рост, убойные качества.

KEYWORDS: bulls, live weight, orchietomy, time, productivity, growth, slaughter quality.

В настоящее время в стране стали интенсивно наращивать поголовье мясного скота. Несмотря на то, что изучением влияния различных факторов на мясную продуктивность скота занимались многие ученые [1–3], некоторые вопросы нуждаются в дополнительном изучении. Так, в известной нам литературе сравнительно мало данных о влиянии сроков кастрации на мясную продуктивность животных.

Исследования проводились в период с 2014 по 2015 гг. на поголовье молодняка калмыцкой породы.

Задачей опыта предусматривалось выращивание бычков от рождения до 18-месячного возраста, которые были кастрированы в различные сроки. В качестве матерей использовали чистопородных коров в возрасте 2 отела, со средней живой массой 457,0 кг. Быки-производители имели живую массу в среднем 786,0 кг.

Для решения поставленных задач по принципу аналогов были сформированы две группы животных по 10 голов в каждой. Первая группа – бычки, кастрированные в 5 месяцев (сентябрь 2014 г.) – контрольная, вторая группа – бычки, кастрированные в первые три дня после рождения (апрель 2014 г.) – опытная. Орхиэктомию проводили открытым кровавым способом: в контрольной группе – на лигатуру, в опытной – на обрыв.

Подопытный молодняк до 6-месячного возраста выращивался подсосным методом, по технологии, принятой в мясном скотоводстве. После отъема, в период дорастивания подопытное поголовье кормили сеном, сенажом, концентрированными кормами, содержали животных в помещениях легкого типа, именуемое «Трехстенка».

Для оценки мясных качеств проводили контрольный убой бычков по 3 типичных головы из каждой группы.

Как показали наши исследования, несмотря на то, что условия кормления и содержания были одинаковыми, живая масса телят подопытных групп изменялась по-разному.

Живая масса новорожденных телят по обеим группам была практически одинаковой (20,2–20,4 кг). К концу подсосного периода бычки опытной группы имели живую массу 184,9 кг, а контрольной – 181,3 кг. Разница составляла 3,6 кг (2,0 %). По всей вероятности на этот показатель повлияло хирургическое вмешательство, так как животные контрольной группы в течение длительного времени переживали стресс и болезненность.

Существенным дополнением можно отметить то, что кастрируют новорожденных бычков 2 человека, а в 5-месячном возрасте 5 и более человек, учитывая большую массу животных и необходимость их фиксации. При этом расходуются материальные средства в виде медикаментов.

Результаты контрольного убоя свидетельствуют о достаточно высокой мясной продуктивности подопытных животных. Предубойная живая масса была выше у бычков группы опыта и составила 379,6 кг, а в группе контроля – 338,4 кг. Убойная масса была закономерно выше, так при убое бычков группы опыта она была – 216,5 кг, а в контрольной 194,4 кг (на 22,1 кг, 11,4 %).

Одним из основных показателей мясной продуктивности является убойный выход. Данный показатель по бычкам опытной группы составил 57,4 %, а по бычкам группы контроля – 57,0 %.

Вывод. Бычки калмыцкой породы, кастрированные при рождении, росли интенсивнее и имели более высокую мясную продуктивность, чем их сверстники, кастрированные в более поздние сроки. Проведение орхихтомии новорожденным телятам значительно сокращает затраты труда зооветспециалистов.

Список литературы:

1. Мясная продуктивность, и факторы, ее определяющие / О. В. Богатова, К. М. Джуламанов // Вестник ОГУ. – 2005. – Т. 2. – № 10. – С. 156–161.
2. Убойные качества скота мясных пород в Забайкалье / Т. А. Подойницына, И. И. Виноградов, В. Ч. Мункуев // Научное обеспечение АПК Сибири, Монголии и Казахстана: мат. X Междунар. конф. по науч. обесп. Азиат. территорий. – Новосибирск, 2007. – С. 224.
3. Технология производства говядины / В. И. Комлацкий, Н. И. Куликова, И. В. Щукина. – Ростов н/Д : Феникс, 2015. – 347 с.

УДК 577.112.3:636.03:636.5.033

Эффективность жирнокислотного концентрата (ЖКК), как альтернативного источника энергии в рационах цыплят бройлеров

Efficiency of fatty – acid concentrate (FAC), as an alternative energy source in the diets of broiler chickens

*Рядчиков В. Г., Береснева Л. В.,
Затолокин А. А., Вороков В. Х.*

АННОТАЦИЯ. Испытания жирнокислотного концентрата (ЖКК) в качестве нового источника энергии, действие на продуктивность, физиологическое состояние, качество мяса цыплят – бройлеров.

ANNOTATION. Test of fatty – acid (FAC), as a new source of energy and on performance, physiological condition and meat quality of broiler chickens.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Жирнокислотный концентрат, карнитин, цыплята – бройлеры, экономический эффект.

KEYWORDS: Fatty – acid, carnitine, broiler chickens, economic importance.

Жирнокислотный концентрат представляет собой маслянистую жидкость, темного цвета, специфического запаха, присущего смеси жирных кислот [1]. Испытание проведено на четырех группах по 80 цыплят кросса Хаббард в возрасте 0–41 день. 1 группа (контроль) получала в периоды 0–14 дней, 15–28 и 29–41 подсолнечное масло (ПМ) 5,34 %, 5,50 % и 6,10 % соответственно, 2 группа в таких же количествах по периодам ЖКК, 3 группа смесь ПМ : ЖКК (50 : 50), 4 группа ЖКК + 0,25 % карнитин. Живая масса в возрасте 41 день: 1 гр = 2574 ± 29,2 г, 2 гр. = 2553 ± 27 г, 3 гр. = 2531 ± 34 г, 4 гр. = 2520 ± 34 г. Переваримость корма, гематологические и биохимические показатели крови, состояние внутренних органов, убойный выход, разделка тушек, дегустационные признаки не имели существенных отличий между опытными группами. Карнитин оказал положительное действие на рост цыплят только в период 0–14 и 15–28 дней, а также на снижение жира в печени. Итог: ЖКК является удовлетворительным источником энергии, сравнимым с растительным маслом. Стоимость ЖКК на 30 % ниже стоимости подсолнечного и соевого масел, поэтому его использование в бройлерном птицеводстве вместо растительного масла имеет большое экономическое значение.

Список литературы:

1. Григорьева В. Использование жировых отходов масложировой промышленности в кормовых целях / В. Григорьева, В. Мачигин // Вестник ВНИИЖ. – Санкт-Петербург, 2005. – № 2.
2. Кормовой жирно-кислотный концентрат (КЖКК) / М. П. Семенико // Отчет о научно-исследовательской работе по изучению безвредности кормовой биоактивной энергетической добавки. – Краснодар, 2016. – 17 с.
3. Рядчиков В. Г. Жирно-кислотный концентрат – альтернатива растительному маслу в рационах цыплят / В. Г. Рядчиков, А. С. Антоненко, А. С. Маймескулов, М. В. Ивко // Эффективное животноводство. – 2015. – № 9. – С. 18–21.
4. Heo K. Kinetics of carnitine palmitolytransferase-1 are altered by dietary variables and suggest a metabolic need for supplemental carnitine in young pigs / K. Heo, X. Lin, J. Odle, I. K. Hen // Journal of Nutrition. – 2000. – 130 : 2467–2470.
5. Peffer P. A. Ontogeny of carnitine palmitolytransferase-1 activity, carnitine – Km, and m RNA abundance in pigs throughout growth and development / P. A. Peffer [et al.] // Journal of Nutrition. – 2007. – 137 : 898–903.
6. Owen K. Q. Effect of dietary L – carnitine on growth performance and body composition in nursery and growing – finishing pigs / K. Q. Owen [et al.] // Journal of Animal Science. – 2001. – 79 : 1509–1515.

УДК 636.2.034

Продуктивные особенности коров голштинской породы разных линий

Productive features of Holstein cows of different lines

Свитенко О. В.

АННОТАЦИЯ. Изучение продуктивных и биологических особенностей голштинского скота разных линий, используемых в условиях хозяйств Краснодарского края является актуальным.

ANNOTATION. Learning Efficiency and biological features of Holstein cattle of different lines used in the conditions of Krasnodar Territory farms is relevant.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: голштинская порода скота, линия, удои.

KEYWORDS: holstein cattle, line, milk yield.

Сельскохозяйственных животных разводят главным образом для получения продуктов питания и сырья для перерабатывающей промышленности. Самым важным показателем, характеризующим племенные и продуктивные качества молочной коровы, является молочная продуктивность [3; 6].

Генотипическое разнообразие животных в пределах породы обуславливает возможность селекции животных в направлении увеличения тех или иных признаков молочной продуктивности [1; 2].

Племенная база животноводства является основой эффективного ведения отрасли и решающим фактором активного влияния на продуктивный потенциал товарного животноводства.

В настоящее время в России для генетического совершенствования молочного скота используют наиболее продуктивных животных узкоспециализированных пород. Важнейшую роль в этом процессе играет голштинская порода, которую ценят за исключительно высокие удои.

Для улучшения хозяйственно-полезных признаков при воспроизводстве стада крупного рогатого скота проводится использование быков-производителей голштинской породы, принадлежащих к разным линиям.

Целью наших исследований являлось изучение влияния линейной принадлежности на продуктивность коров голштинской породы. Для исследования были взяты животные трех линий Р. Соверинга, М. Чифтейна и В. Айдиал в количестве по 30 голов.

Подопытные животные были аналогами по возрасту, на протяжении всего опыта животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Это позволило получить достоверные данные [4; 5; 7].

По результатам проведенных исследований, оказалось, что удой коров линии М. Чифтейна за 305 дней 1 лактации составил 6 371 кг, что на 27,6 кг выше продуктивности коров линии Р. Соверинга и на 76,5 кг коров линии В. Айдиал. Продуктивность коров линии Р. Соверинга превосходит коров линии У В. Айдиал на 48,9 кг. У коров всех трех линий коэффициент изменчивости равен 15,6; 20,7 и 16,8 соответственно – это высокая изменчивость, что говорит о том, что животные данных линий разнообразны и отличаются друг от друга, что создает благоприятные условия для проведения отбора и повышения удоя.

Содержание жира в молоке коров линии М. Чифтейна и В. Айдиал одинаково и составляет 3,62 %, что на 0,02 % больше, чем у коров линии Р. Соверинга.

Из проведенных нами опытов можно сделать заключение, что дочери быков линии М. Чифтейна являются более продуктивными и по удою и по количеству молочного жира. Но в генетическом плане лучше дочери быков линии Р. Соверинга, которые при проведении селекционной работы в следующем поколении повысят свою продуктивность на 480 кг.

Список литературы:

1. Свитенко О. В. Молочная продуктивность коров голштинской породы разных линий / О. В. Свитенко, А. Г. Дикарев // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – 2012. – С. 324–326.
2. Свитенко О. В. Особенности роста телок голштинской породы разных линий / О. В. Свитенко // Тр. КГАУ. – 2011. – № 30. – С. 207–210.
3. Свитенко О. В. Продуктивные и интерьерные особенности скота голштинской породы разных линий в условиях Краснодарского края: дисс. ... канд. с.-х. наук / О. В. Свитенко. – Краснодар, 2012. – 125 с.
4. Свитенко О. В. Химический состав молока коров голштинской породы разной линейной принадлежности / О. В. Свитенко, В. В. Затулеев, А. С. Бардак // Академическая наука – проблемы и достижения: мат. VIII Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 92–94.
5. Свитенко О. В. Особенности роста ремонтных телок голштинской породы разных генотипов / О. В. Свитенко, В. В. Затулеев // Современный взгляд на будущее науки: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 46–50.
6. Свитенко О. В. Продуктивные качества коров айширской породы / О. В. Свитенко, И. В. Сердюченко // Инновации, технологии, наука: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – 2017. – С. 55–57.
7. Тузов И. Н. Рост, развитие и мясная продуктивность голштинских бычков разных линий / И. Н. Тузов, О. В. Свитенко // Труды Куб. ГАУ. – 2011. – № 36. – С. 228–231.

УДК 636.5.033.053.087.7

Влияние инулина и таурина на продуктивность и обмен веществ у цыплят кросса «Хайсекс Браун»

Effect of inulin and taurine on the productivity and metabolism in chickens cross «Hajseks Brown»

Скворцова Л. Н.

АННОТАЦИЯ. В статье рассматривается эффективность применения функциональных добавок (пребиотика инулина и аминокислоты таурина) на продуктивность и переваримость питательных веществ комбикормов.

SUMMARY. The article discusses the effectiveness of functional additives (prebiotic inulin and the amino acid taurine) on productivity and nutrient digestibility of feed.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: цыплята, функциональные добавки, живая масса, корм, вода.

KEYWORDS: chickens, functional additives, body weight, food, water.

Одними из востребованных в настоящее время групп биологически активных веществ являются ферменты, пробиотики, пребиотики, витамины, микроэлементы и аминокислоты. Так, применение пробиотиков и пребиотиков решает проблемы, связанные с дисбактериозом. Например, аминокислота таурин участвует в синтезе других аминокислот, является необходимым компонентом для обменных процессов ионов калия, кальция, натрия и магния.

В опыте было определено влияние инулина и таурина на продуктивность и обмен веществ у пегушков яичного кросса «Хайсекс Браун». По схеме опыта было сформировано четыре группы, из которых первая группа – контрольная. Условия содержания были одинаковыми для цыплят всех групп, отличие было в кормлении и поении птицы. Цыплята III и IV групп на протяжении опыта получали комбикорм с таурином. Птице II и IV групп выпаивали в водном растворе пребиотик инулин. Опыт состоял из двух периодов: предварительного (первые три дня) и учетного (с 4 по 26 день). Изучаемые добавки повлияли на обменные процессы в организме, ростовые и убойные показатели пегушков. Было установлено, что живая масса цыплят II группы в 11-дневном возрасте (седьмой день учетного периода) была выше контрольного показателя на 1,3 %; III группы – на 4,4 % и IV группы – на 3,0 %. В 21-дневном возрасте во II и III группах живая масса была выше контроля на 2,0 %. Однако в IV группе (инулин + таурин) она снизилась на 2,6 %. По завершении опыта прирост живой массы в опытных группах оказался достоверно ниже значений контрольной группы на 1,8–2,7 г ($P > 0,05$). Таким образом, применение инулина и тау-

рина после 21-дневного возраста оказывает угнетающее действие на ростовые показатели петушков. Для определения эффективности использования питательных веществ комбикормов в период с 19 по 24 дни выращивания был проведен физиологический обменный опыт. Установлено, что коэффициент переваримости сырого белка и использование минеральных веществ сырой золы в опытных группах было на 1,3–1,8 % и 1,2–2,8 % ниже контроля. Однако коэффициенты переваримости сырого жира и сырой клетчатки повысились в среднем на 4,2 % и 6,1 %. Т. е. применение в схеме выращивания петушков яичного кросса кормовых добавок инулина и таурина способствовало лучшему перевариванию клетчатки и жира кормов в этот возрастной период. Изучаемые добавки не оказали негативного влияния на жизнеспособность птицы. Анализ результатов контрольного убоя в конце опыта показал, что инулин и таурин оказали влияние на развитие внутренних органов, но эти изменения не выходили за пределы физиологической нормы. Так, в I группе (в % к живой массе) относительная масса печени с желчным пузырем была 2,46 %, в опытных группах – от 2,30 до 2,52 %; относительная масса кишечника (без содержимого) в I группе – 4,23 %, против 4,25 – 4,28 % в опытных группах. Средние показатели длины кишечника составили в контрольной группе 106,9 см, в опытных группах этот показатель был выше от 3,1 % (с таурином) до 7,2 % (инулин + таурин). По биохимическим показателям крови цыплят контрольной и опытных групп не установлено отклонений от физиологической нормы.

Исследования, проведенные на цыплятах-бройлерах, по использованию пребиотиков (в т. ч. инулина) и таурина, не подтвердили отсутствие положительного влияния на ростовые показатели птицы [1–3]. По-нашему мнению, снижение живой массы у петушков яичного кросса в опыте связано с двумя причинами: 1. Начало применения добавок не с первого, а с более позднего дня жизни цыплят. 2. Продолжительность использования пребиотика (более 21 суток).

Список литературы:

1. Рядчикова О. Л. Действие таурина на рост цыплят-бройлеров / О. Л. Рядчикова, И. В. Тарабрин, В. Г. Рядчиков // Сб. науч. трудов СКНИИЖ. – Краснодар, 2016. – Т. 1. – № 1. – С. 120–124.
2. Чиков А. Е. Действие пребиотиков на рост и сохранность мясных цыплят / А. Е. Чиков, Л. Н. Скворцова // Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики как основа улучшения продуктивных качеств и здоровья с.-х. животных: мат. II Межд. науч.-практич. конф. – Ставрополь, 2003. – С. 131–133.
3. Fuller R. Probiotics and prebiotics: microflora management for improved guthealth / R. Fuller, G. R. Gibson // Clin Microbiol Infect. – 1998 : 4: 477–480.

Сравнительная характеристика продуктивности мясных пород скота

Comparative characteristics of the productivity of beef cattle breeds

Тузов И. Н.

АННОТАЦИЯ. В хозяйствах Краснодарского края осуществляется разведение интенсивных мясных пород скота, с целью создания отрасли мясного скотоводства.

ANNOTATION. In the farms of Krasnodar region carried out intensive breeding meat breeds of cattle, with the aim of creating a beef cattle industry.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Мясные породы скота, выращивание, живая масса, откорм, продуктивность, среднесуточные и валовые приросты.

KEYWORDS: Meat breed cattle rearing, live weight, fattening, productivity, average daily gains and gross.

Значение скотоводства состоит в том, что оно играет существенную роль в обеспечении потребности населения в ценнейших продуктах питания – молоке и говядине [2, 39].

Приоритетной задачей сельского хозяйства на современном этапе остается увеличение производства говядины и полное удовлетворение потребностей населения в мясных продуктах питания [1, 285; 3, 90].

В современном скотоводстве России используется более 10 пород мясного направления продуктивности. Какая из разводимых пород наиболее перспективна для разведения в наших условиях? Прежде чем ответить на этот вопрос, обратимся к пороодообразовательному процессу. Скотоводство нуждается в таких породах, которые хорошо адаптированы к различным зонам. При этом главенствующими в пороодообразовании являются не биологические, общее значение которых не отрицается, а социально-экономические требования.

Специализированное мясное скотоводство у нас в стране только начинает создаваться, в то время как в мировой практике эта отрасль развивается уже давно. Возникла объективная потребность параллельного развития в Краснодарском крае наряду с молочным и мясного скотоводства. С этой целью осуществляется завоз животных импортных мясных пород. Завоз мясного скота в Краснодарский край начался с 1997 года. Всего в Краснодарский край завезено более 10 тыс. голов мясного скота. Наиболее приспособленными к условиям Краснодарского оказались животные герефордской и абердин-ангусской пород.

Герфордская порода выведена в Англии. Герфорды по типу телосложения имеют классическую форму, типичную для мясного специализированного скота.

Абердин-ангусская порода формировалась в Англии. Животные рано заканчивают рост и проявляют склонность к более раннему ожирению по сравнению с другими породами мясного скота.

Рост и развитие подопытных бычков мы изучали в процессе всего опыта, от рождения до его выбытия из стада в возрасте 18 месяцев [4, 230].

Проведенными исследованиями установлено, что наиболее высокая живая масса в возрасте 15 месяцев была у бычков герфордской породы, она составила 422 кг, в то время, как у сверстников абердин-ангусской породы этот показатель составил 399 кг, что на 23 кг меньше. Это различие объясняется тем, животные герфордской породы относятся к крупным породам.

За период выращивания и откорма бычков герфордской породы получено 393,7 кг валового прироста, от сверстников абердин-ангусской породы – 377,2 кг, что на 16 кг меньше. Не одинаковыми оказались среднесуточные приросты, 875 граммов у бычков герфордской породы и 838 у абердин-ангусских сверстников.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что с зоотехнической точки зрения использование животных герфордской и абердин-ангусской пород в условиях хозяйств Краснодарского края целесообразно.

Список литературы:

1. Григорьева М. Г. Воспроизводительная способность завезенного в Краснодарский край мясного скота / М. Г. Григорьева, О. В. Свитенко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – 2012. – С. 285–286.
2. Свитенко О. В. Развитие мясного скотоводства в Краснодарском крае / О. В. Свитенко, И. Н. Тузов // Фундаментальная наука и технологии – перспективные разработки: мат. VIII Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 39–40.
3. Свитенко О. В. Адаптация мясных пород скота в условиях Краснодарского края / О. В. Свитенко, М. Г. Григорьева, В. В. Затулеев // 21 век: фундаментальная наука и технологии: мат. IX Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 90–92.
4. Тузов И. Н. Рост, развитие и мясная продуктивность голштинских бычков разных линий / И.Н. Тузов, О.В. Свитенко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2011. № 36. С. 228 -231.

УДК 63:379.845

Результаты мониторинга показателей отрасли агротуризма в крестьянском (фермерском) хозяйстве

The results of the monitoring indicators of the industry agritourism in the peasant (farmer) economy

Усенко В. В., Тарабрин И. В.

АННОТАЦИЯ. Выявлен стабильный рост рентабельности отрасли агротуризма в КФХ за счет снижения производственных затрат. Не освоены средства гранта на создание стада молочного скота.

ABSTRACT. Revealed a stable growth of profitability of agro-tourism in farms by reducing production costs. Not disbursed the grant funds for the formation of a herd of dairy cattle.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: агротуризм, рентабельность, грант, производство молока.

KEYWORDS: agritourism, profitability, grant, milk production.

Успешно функционирующее хозяйство, расположенное в Темрюкском районе Краснодарского края, имеет официальный статус ИП КФХ с направлением деятельности «смешанное сельское хозяйство» [1]. В 2014 году оно оказалось в числе первых, работающих в отрасли сельского туризма: создана экскурсионная программа с посещением собственного музея казачьего быта, конными и лодочными прогулками, действует мастер-класс по приготовлению блюд кухни кубанских казаков и дегустацией, а также зоопарк, включающий коллекцию из 300 обитателей [1, 2].

Помимо экзотических и декоративных, имеется 10 видов сельскохозяйственных животных и производство животноводческой продукции: мясо кур, индеек, гусей, вьетнамской вислобрюхой свиньи, а также пищевое куриное яйцо и инкубационное гусиное яйцо. Поэтому основная доля продуктов для блюд «Казачьей кухни» и для кормления животных зоопарка производится на месте. Существует практика реализации излишков коллекции в другие частные зоопарки [2]. В сочетании с увеличением количества посетителей в 2016 г увеличилась и выручка от коммерческой деятельности хозяйства: она возросла по сравнению с базисным 2014 г. и 2015 г. на 400 000 руб. (14,3 %) и 410 000 руб. (16,6 %) соответственно.

Выявлена тенденция устойчивого роста выручки в течение 3-х лет наблюдений, но после резкого подъема по результатам 2014 г. в 2016 г. выявлено замедление роста.

Установлен рост показателя рентабельности агротуризма в 2016 году в сравнении со значением 2014 г. – с 15 до 65 %. Он достигнут за счет зна-

чительного снижения производственных затрат на содержание отрасли, и в частности – на питание животных зоопарка, т. к. основные ингредиенты рациона для большинства зверей и птиц производятся самим хозяйством

В 2015 г. количество посетителей возросло на 16 %, а в 2016 – только на 0,5 %; возможно, это обусловлено общей тенденцией снижения покупательского спроса [1]. Тем не менее, маркетинговые исследования показали объективную возможность увеличения объема реализации ряженки на 100 %, сметаны – на 60 %.

Наибольшая доля в структуре производственных затрат приходится на цельное молоко – сырье для приготовления выпечки, ряженки и сметаны. Собственное производство молока в КФХ пока не налажено, его закупают в других фермерских хозяйствах Темрюкского района, и объем закупок в сезон 2015 и 2016 г. увеличился. В декабре 2015 г. в распоряжение хозяйства поступили средства гранта на создание отрасли молочного скотоводства. На 1 сентября 2016 г. план освоения инвестиционных вложений выполнен на 42 %; не освоены средства, предназначенные для создания продуктивного стада. Согласно графика, приведенного в бизнес-плане, получение молока, говядины, телят и навоза запланировано уже в 2017 г., что в настоящее время не представляется возможным.

С приобретением техники для кормопроизводства трудностей не возникло, но покупка телок до настоящего времени не осуществлена.

Потребность населения в молоке и говядине обеспечена силами всех СХП Темрюкского района на 40 %, поэтому отрасль остается конкурентоспособной. Объективный анализ позволяет позитивно оценить перспективы отрасли агротуризма в данном ИП КФХ, однако требуется немедленное урегулирование вопроса освоения средств гранта в части покупки телок для создания молочного стада.

Список литературы:

1. Развитие агротуризма в Краснодарском крае [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: http://www.mcx.ru/documents/document/-v7_show_print/19151..htm.
2. Яковенко П. П. Анализ коллекции мини-зоопарка Гресс А. А. и воспроизводительная функция вида «серый волк» / П. П. Яковенко, В. В. Усенко, Е. В. Гресс // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 96. – С. 809–822.

Новый режим инкубации яиц сельскохозяйственной птицы

New mode of an incubation of eggs of an agricultural bird

Щербатов В. И., Шкуро О. А.

АННОТАЦИЯ: Установлено, что инкубирование мясных кур яиц при использовании термоконтрастных режимов в критические периоды развития эмбрионов, способствует повышению вывода цыплят.

ANNOTATION: It is established that incubation of meat hens of eggs when using the thermocontrast modes during the critical periods of development of embryos, promotes increase in a conclusion of chickens.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Эмбрион, яйцо, дифференцированный режим, вывод цыплят.

KEYWORDS: Embryo, egg, differentiated mode, conclusion chickens.

Птицеводство – являясь одной из наиболее динамичных отраслей АПК России, базируется на использовании гибридной птицы, достижениях селекции и современных технологиях содержания.

Интенсивная селекция мясных кроссов кур на высокую скорость роста при достижении оптимальной живой массы к возрасту убоя способствовала сокращению срока выращивания бройлеров. В то же время доля инкубации во всем периоде выращивания бройлеров увеличилась, и она будет неуклонно расти при сокращении сроков выращивания бройлеров. В связи с этим разработка новых режимов инкубации позволяющих уменьшить период инкубации адекватный биологии яиц мясных кур является актуальной.

Хорошо известно, что в развитии эмбрионов при искусственной инкубации существует несколько критических периодов. Так по мнению Ю. Забудского [2] выводной период является критическим, так как именно в нем наблюдается повышенная смертность эмбрионов. Гибель эмбрионов кур увеличивается по мере их развития в процессе инкубации, а в период вывода она в 2 раза выше, чем в первые дни. Если в первые двое суток инкубации отход по причине «ложного неоплода» составляет 0,1–0,5 %, то с третьих по седьмые сутки – 1,0–1,5 %, с восьмых по 18 сутки – 1–2 % (яйца с замершими эмбрионами) и наконец, за последние трое суток – 3–4 %.

Эти результаты исследований согласуются с данными Б. Ф. Бессарабова, А. А. Крыканова, А. Л. Киселева [1].

Цель исследований – разработать дифференцированный температурно-влажностный режим инкубации яиц мясных кур.

Исследования проводились на яйцах кросса родительского стада кур кросса Ross 308, в условиях лаборатории кафедры разведения с.-х. животных и зоотехнологий Кубанского ГАУ. Инкубация осуществлялась в инкубаторах фирмы Mossales по 150 штук в каждом инкубаторе. В качестве контроля применяли традиционный стабильный режим инкубации. В опытной группе яйца инкубировались при температурно-контрастных режимах. Повышение температуры проводили в периоды критические, на наш взгляд, в развитии эмбрионов. В выводной период, учитывая, что яйца мясных кур обладают повышенной теплопродукцией, температуры снижали за три дня до начала вывода.

Результаты опытов показали, что применение дифференцированного температурно-влажностного режима способствует повышению вывода цыплят на 2,5–3,4 %, сокращает период инкубации на 10–12 часов. Анализ результатов инкубации показывает, что повышение вывода цыплят при новом режиме происходило за счет уменьшения числа замерших, задохликов и ложного неоплода.

Список литературы

1. Бессарабов Б. Ф. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, А. Л. Киселев // Лань. – 2015. – 157 с.
2. Щербатов В. И. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы: монография / В. И. Щербатов, Л. И. Смирнова, О. В. Щербатов. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 183 с.

УДК 631.312.6

Роль и перспектива развития малой механизации в разрезе современного машиностроения

The role and prospects for the development of mechanization
in the context of modern engineering

Белюсов С. В.

АННОТАЦИЯ: В статье рассмотрен вопрос значения средств малой механизации в рамках их использования в ЛПХ и КФХ, как формы замещения импорта в современных экономических условиях. Представлены замена ручного труда механизированным.

ANNOTATION: In the article the question of the value of mechanization means in the framework of their use in household plots and peasant farms, as a form of import substitution in the current economic conditions. Presented replacing manual labor.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Малая механизация, КФХ, ЛПХ парк техники, хозяйство, экономика, замещение импорта, минимотосредства, энерго-средства.

KEYWORDS: Small mechanization, KFH, LPH technology park, the farm economy, import substitution, minimotoredstva, energy and money.

Поддержка и развитие различных форм хозяйствования в АПК это одно из приоритетных направлений в развитии сельского хозяйства. Особенно это актуально в свете последних экономических событий и реструктуризации экономического баланса касающейся финансирования данного рода деятельности в нашей стране [1].

Перспектива развития мелкотоварных фермерских механизированных элементов и внедрение их в структуру аграрного комплекса в рамках КФХ и ЛПХ влечет за собой увеличение производства сельскохозяйственной продукции за единицу времени, а интенсивная интеграция не сложных, но в тот же момент настолько нужных небольших элементов, позволит значительно повысить производительность, а за частую и качество производимой продукции [2].

Сегодня наблюдается рост производства плодов и овощей в условиях ограниченного землепользования и условиях закрытого грунта. На указанных площадках, в межсезонье выращивают до 40, а иногда и до 50 % продукции. К ним можно отнести томаты, огурцы, зелень, некоторые ягоды, такие как клубника. Механизация и интенсификация процесса производства указанных продуктов еще не достигла своего максимума, а зачастую в некоторых местах совсем отсутствуют [3].

Современная проблема возделывания продукции в условиях ограниченного землепользования является применение средств механизации. На рынке присутствуют различные типы средств механизации для работы в условиях ограниченного землепользования. Основной единицей является различного вида культиваторов с различным типами силовых установок, это может быть, как и бензиновые, так и мотокультиваторы имеющие электрическую силовую установку.

Применение данных силовых установок значительно превосходят ручной труд, и как следствие снижаются затраты на производство продукции растениеводства. Мотокультиваторы можно использовать практически для всего спектра работ начиная от почвообработки заканчивая процессами уборки и переработки продукции.

Проведенная работа свидетельствует, что разработки, которые ведут ведущие ученые, пользуются значительным интересом у потребителя. Но однако, их стоимость, металлоемкость и зачатую сложность конструкции влечет за собой негативное последствие, такое как не большой спрос на продукцию данного типа [4].

Список литературы:

1. Средства малой механизации как основа современного КФХ и ЛПХ в малых формах хозяйствования / А. И. Лепшина, С. В. Белоусов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 109. – С. 392–415.
2. Механизация уборки капусты / А. И. Белоусова, В. А. Абликов, С. В. Белоусов // Молодой ученый. – 2016. – № 1 (105). – С. 121–125.
3. Механизация уборки лука / А. И. Белоусова, В. А. Абликов, С. В. Белоусов // Молодой ученый. – 2016. – № 1 (105). – С. 125–128.
4. Theoretical studies of the tobacco stalk interaction with the leaf-separating unit / S. K. Papusha, S. V. Belousov, A. E. Bogus, V. I. Kononov // International Journal of Applied Engineering Research. – 2016. – Т. 11. – № 8. – С. 5610–5613.
5. Расчет основных параметров разбрасывателя сыпучих материалов / С. В. Белоусов, А. И. Лепшина // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 104. – С. 1923–1939.

УДК 621.313

Особенности применения автотрансформаторных обмоток асинхронного генератора с компаундированием нагрузки

The application features auto-transformer windings of the asynchronous generator with the compounding of the load

Богатырев Н. И., Баракин Н. С.

АННОТАЦИЯ. Повышение стабилизирующих свойств и уменьшения электрических потерь асинхронного генератора является актуальной задачей. Эффективным решением является использование автотрансформаторных обмоток статора с последовательно подключенными конденсаторами к нагрузке.

ABSTRACT. The increasing the stabilizing properties and reducing the electrical losses of the induction generator is an actual task. Effective solution is the using the autotransformer windings connected to series with the capacitors and the load.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: асинхронный генератор, автономный источник, обмотка статора.

KEYWORDS: asynchronous generator, autonomous source, the winding of the stator.

Использование асинхронных генераторов сдерживается сложностью стабилизации напряжения и частоты. В этом направлении определенных результатов достигли ученые ВНИПТИМЭСХ (г. Зерноград) и КубГАУ (г. Краснодар) [3, 4]. Данная проблема частично решается использованием автотрансформаторного варианта исполнения статорной обмотки. Автономный асинхронный генератор с такой обмоткой возможно достаточно эффективно использовать для питания электрооборудования небольшой мощности, например как показано в [1], что особенно актуально в сельском хозяйстве, например для анализа почвы [2, 5]. Однако, для стабилизации напряжения на выводах генератора использования только автотрансформаторного варианта статорной обмотки недостаточно.

Одним из эффективных решений данной проблемы может быть использование компаундирования при помощи последовательно подключенных (сериесных) конденсаторов. Последние включаются в линию нагрузки последовательно и при соответствующем выборе величины их емкости могут обеспечить на зажимах токоприемников почти неизменное напряжение. Отсутствие в данной схеме каких-либо дополнительных электромагнитных или механических регулирующих приспособлений и автоматичность в работе (поддержание постоянства величины напряжения на нагрузке) придают особенную ценность такого метода и создают предпосылки для дальнейшего исследования рабочих свойств асинхронного генератора с автотрансформаторной обмоткой.

Рассматривая влияние коэффициента мощности нагрузки на процесс компаундирования, важно отметить, что при $\cos\varphi < 1$ компаундирование дает больший эффект, чем при активной нагрузке. При правильном выборе серийных конденсаторов включение активно-индуктивной нагрузки с $\cos\varphi = 0,9$ и изменении силы тока от нуля до номинального значения возможно поддерживать напряжение постоянным с точностью до 1–2 %.

Существенным недостатком применения способа стабилизации напряжения компаундированием возбуждения является пониженные массовые показатели компаундирующих конденсаторов. Также необходимо учитывать, что при перегрузках и коротких замыканиях может появиться перенапряжение на конденсаторах. При трехфазном коротком замыкании компаундированного асинхронного генератора со стороны токоприемников серийные конденсаторы окажутся включенными звездой параллельно к конденсаторам возбуждения. Это, по сути, эквивалентно переводу асинхронного генератора на обычный режим холостого хода при увеличенном емкости возбуждения, что приводит к повышению напряжения на обкладках возбуждающих конденсаторов 1,3–1,5 $U_{н}$, а ток возбуждения 4–6 $I_{н}$, поэтому требуется использование дополнительной защиты для асинхронного генератора.

Список литературы:

1. Баракин Н. С. Анализ электрооборудования мобильной почвенно-экологической лаборатории и его вероятной мощности / Н. С. Баракин, Е. Е. Баракина // Агротехника и энергообеспечение. – 2015. – № 1 (5). – С. 85–95.
2. Терпелец В. И. Изменение состава и баланса гумуса при сельскохозяйственном использовании чернозема выщелоченного на Азово-Кубанской низменности / В. И. Терпелец, Е. Е. Баракина [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 49. – С. 63–70.
3. Патент 2518907, МПК: H02K17/14; H02P9/46 Система бесперебойного и гарантированного электроснабжения для наиболее ответственных потребителей электроэнергии [Текст] / Н. И. Богатырев, В. Н. Ванурин, Н. С. Баракин [и др.]; (РФ) заявитель и патентообладатель КубГАУ. – № 2014115135/07; Оpubл. 26.11.2012; Бюл. № 5. – 7 с.: ил.
4. Патент 2518907, МПК: H02J9/04 Вентильный асинхронный генератор для автономной электростанции [Текст] / Н. И. Богатырев, В. Н. Ванурин, Н. С. Баракин [и др.]; (РФ) заявитель и патентообладатель КубГАУ. – № 2012150650/07; Оpubл. 15.04.2014; Бюл. № 5. – 7 с.: ил.
5. Gaydukova N. G. About distribution of connections of Mn, Cu, Zn, Co, Pd and Cd in the soil profile of the black leached soil of the Azov-Kuban lowland / N. G. Gaydukova, V. I. Terpelets, N. S. Barakin, I. V. Shabanova // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ. [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – № 95 (01).

УДК 631.331

Анализ причин неравномерного распределения посевного материала в распределительных системах зерновых пневматических сеялок с центральным дозированием

Analysis of the causes of the uneven distribution of seed distribution systems pneumatic grain seeders with a central dispensing

Богус А. Э.

АННОТАЦИЯ: Нами произведен обзор конструкций распределительных систем пневматических сеялок с центральным дозированием семян. На неравномерность распределения семян в распределительных системах посевных машин оказывает большое влияние разность гидравлических сопротивлений семяпроводов, что связано с различной их длиной.

ABSTRACT: We have made an overview of constructions of distribution systems pneumatic drills with central dispensing seeds. On the uneven distribution of seeds in the distribution systems of sowing machines greatly influences the difference of seed hoses hydraulic resistance, which is due to their different lengths.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Распределительные системы, турбулизатор, направитель, семена, выравнивание концентрации, аэросмесь, гидравлическое сопротивление.

KEYWORDS: Distribution systems, energizer, naprvitel, seeds, concentration equalization, Aerosmith, hydraulic resistance.

Нами произведен обзор конструкций распределительных систем пневматических сеялок с центральным дозированием семян [1]. Существует два типа распределительных систем: вертикальные и горизонтальные. Конструктивно горизонтальные распределительные системы проще, а использование вертикальных систем позволяет распределять семена на большее количество сошников.

Распределители семян вертикального типа нашли наиболее широкое распространение на широкозахватных посевных комплексах. В конструкциях распределительных систем вертикального типа имеется подводящий трубопровод, в котором аэросмесь сначала проходит по горизонтальному участку, после чего попадает в колено, где поворачивает на 90 градусов. Далее семена проходят через вертикальный участок трубопровода после которого подаются в распределительную головку. При повороте аэросмеси происходит расслоение, большая часть семян прижимается к внешней стенке трубопровода. Выравнивание концентрации семян в вертикальном

трубопроводе на расстоянии 30...40 диаметров трубопровода. Так, при диаметре трубопровода распределительной системы 100 мм для выравнивания концентрации смеси необходима труба длиной более 3-х метров.

Для выравнивания концентрации аэросмеси используют различной формы турбулизаторы и направители потока, применение которых не всегда можно обеспечить равномерность распределения семян.

На неравномерность распределения семян в распределительных системах посевных машин оказывает большое влияние разность гидравлических сопротивлений семяпроводов, что связано с различной их длиной.

Разработанная нами конструкция распределительной системы [2, 3] лишена описанных выше недостатков. В конструкции не происходит поворота потока в колене, а значит, необходимости применять турбулизаторы и направители аэросмеси, а разность гидравлических давлений семяпроводов компенсируется нисходящим потоком аэросмеси.

Список литературы:

1. Эволюция конструкций пневматических сеялок с центральным дозированием семян / В. В. Куцеев, А. Э. Богус // Сельский механизатор. – 2015. – № 2. – С. 6–9.
2. Пневматическая сеялка с центрально-дозировочной системой / Е. И. Трубилин [и др.] // Патент на изобретение RUS 2448444 12.08.2010.
3. Методика экспериментальных исследований распределителя семян пневматической сеялки / А. Э. Богус // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. IX Всерос. конф. мол. уч. – 2016. – С. 323–324.

УДК 631.3-1/-9

Классификация способов подготовки концентрированных кормов на основе соевого белка

Classification of methods of preparation of concentrated feed based on soy protein

Горб С. С.

АННОТАЦИЯ. Все питательные вещества и витамины, необходимые для поддержания нормального физиологического состояния, воспроизводства и обеспечения продуктивности, животные получают в разнообразных кормах. Корма характеризуются неодинаковой питательностью и различными свойствами.

ANNOTATION. All the nutrients and vitamins needed to maintain the normal physiological condition, reproduction and ensure productivity in a variety of animals receive the feed. Feed characterized by unequal nutritional value and different properties.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: концентрированные корма, соя, классификация.

KEYWORDS: concentrated feed, soybeans, classification.

Для большинства кормов требуется предварительная подготовка, которая проводится с целью: повышения их поедаемости, переваримости и использования питательных веществ, улучшения технологических свойств, обеззараживания. Основные способы подготовки кормов к скармливанию: механические, физические, химические и биологические [1, 2].

Механические способы – измельчение, дробление, плющение, смешивание – применяются главным образом для повышения качества кормов, улучшения их технологических свойств. Физические способы (гидробаротермические) повышают поедаемость и так же питательность. Химические способы – щелочная, кислотная обработка кормов – позволяют повысить доступность для организма труднопереваримых питательных веществ, расщепляя их до более простых соединений. Биологические способы – дрожжевание, силосование, заквашивание, ферментативная обработка и др. повышают питательность и переваримость кормов [3].

Все указанные способы подготовки кормов применяют для улучшения их вкусовых качеств, повышения в них полноценного белка (за счет микробиального синтеза), ферментативного расщепления труднопереваримых углеводов до более простых, доступных для организма соединений. Способы подготовки можно применять в различных сочетаниях, его назначения, вида и группы животных, которым его будут скармливать, практической целесообразности для каждого конкретного хозяйства.

Экструдирование это один из наиболее эффективных способов обработки сои. Предназначенное экструдированию сою предварительно очищают. Под действием высокой температуры и давления почти полностью уничтожаются патогенная микрофлора и плесневые грибы.

Список литературы:

1. Фролов В. Ю. Технологии и технические средства приготовления концентрированных кормов с использованием соевого белка / В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев, И. Е. Припоров, С. С. Горб // International Scientific and Practical Conference World science. – 2016. – Т. 1. – № 3 (7). – С. 53–58.
2. Фролов В. Ю. Соевый шротважнейший источник кормового белка / В. Ю. Фролов, С. С. Горб // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. IX Всерос. конф. мол. уч. – 2016. – С. 415–416.
3. Фролов В. Ю. Классификация способов инактивации антипитательных веществ / В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев, Г. Г. Класнер, С. С. Горб // International Scientific and Practical Conference World science. – 2016. – Т. 1. – № 4 (8). – С. 39–43.

Обоснование параметров рабочих органов почвообрабатывающих орудий

Justification of parameters of working organs of tillage tools

Горовой С. А.

АННОТАЦИЯ. В статье представлено обоснование параметров отдельных элементов рабочих органов почвообрабатывающих орудий с целью снижения тягового сопротивления почвообрабатывающих агрегатов.

ANNOTATION. The article presents the substantiation of the parameters of individual elements of the working organs of soil cultivating tools with the aim of reducing the traction resistance of the tillage units.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: тяговое сопротивление, стойка, поперечное сечение, продольное сечение.

KEYWORDS: traction resistance, rack, cross section, longitudinal section.

Из всего многообразия технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур наиболее энергоёмким остаётся процесс обработки почвы. Обработка почвы является основой планируемого урожая, поэтому она должна соответствовать агротехническим требованиям, предъявляемым при выращивании той или иной культуры. Одной из самых наименее энергозатратных технологий обработки почвы является безотвальная система обработки почвы [1]. Применяемые орудия для процессов безотвальной обработки почвы состоят из рамы, на которой с помощью стойки установлены рабочие плоскорежущие органы. Путями снижения тягового сопротивления таких орудий является обоснование оптимальных параметров самих рабочих органов, их стоек, составных элементов рабочих органов или рабочего органа в целом [2–4].

Применение упругих или подвижных элементов рабочих органов приведет к возникновению вибраций, способствующих созданию наиболее благоприятных условий схода почвенных частиц с рабочих элементов, а также препятствующих залипанию почвы, вызывающего значительное сопротивление движению агрегата. Другим направлением снижения энергоёмкости процесса обработки почвы является обоснование параметров стойки, которая также оказывает значительное влияние на тяговое сопротивление [5]. Стойки устройств для безотвальной обработки могут иметь разнообразные формы поперечного и продольного сечения. Анализируя различные типы стоек, можно классифицировать их поперечные сечения следующим образом: фигура с прямолинейными сторонами (прямоугольник, квадрат, ромб), геометрическая фигура с выпуклыми криволинейными границами (окружность, эллипс, парабола и др.) или фигура с криволинейными вогнутыми границами.

При движении стойки в почве, её частицы получают определенные скорость и ускорение, на что затрачивается энергия и приводит к увеличению тягового сопротивления рабочего органа. Уменьшение скорости, сообщаемой почвенным частицам движущимися элементами рабочих органов почвообрабатывающих машин, позволит снизить тяговое сопротивление. Абсолютная скорость частиц почвы, движущихся по поверхности стойки складывается из двух составляющих: относительной и переносной скорости. При оптимизации формы поперечного сечения почвообрабатывающих орудий необходимо снижать до минимума переносную составляющую скорости движения почвы, т. к. именно она придает частицам ускорение, а также может привести к залипанию почвы на поверхности рабочих органов и стойки. Относительную составляющую скорости необходимо увеличивать, так как только в этом случае залипание почвы на стойке рабочих органов будем минимальным.

Наиболее рациональной формой поперечного сечения стойки является плоскость, ограниченная кривой эллипса, причем вершина этого эллипса, направленная в сторону движения, должна оканчиваться острым углом. В этом случае относительная скорость движения почвенных частиц достигнет своего максимального значения на боковых границах поперечного сечения. Таким образом затраты энергии на отбрасывание почвы стойкой снижаются, а поскольку увеличивается относительная скорость движения почвы, то отсутствуют условия для образования уплотнённого почвенного ядра, следовательно общая энергоёмкость процесса обработки почвы уменьшается.

Список литературы:

1. Орудие для обработки почвы в междурядьях сада / А. Н. Медовник [и др.] // Сельский механизатор. – 2008. – № 10. – С. 10–11.
2. Пат. 2404560 Рос. Федерация, МПК А 01 В 35/26, А 01 В 39/20. Устройство для безотвально обработки почвы / Б. Ф. Тарасенко [и др.]. – № 2009101717/21; заявл. 20.01.2009; опубл. 27.11.2010, Бюл. № 33. – 6 с.
3. Пат. 2343657 Рос. Федерация, МПК А 01 В 35/00, А 01 В 49/02. Агрегат комбинированный почвообрабатывающий / Б. Ф. Тарасенко [и др.]. – № 2007124689/12; заявл. 29.06.2007, Бюл. № 2. – 6 с.
4. Пат. 2338360 Рос. Федерация, МПК А 01 С 15/00, А 01 В 49/04. Устройство для внесения минеральных удобрений при сплошной обработке почвы / А. Н. Медовник [и др.]. – № 2006144997/12; заявл. 18.12.2006; опубл. 20.11.2008. – 5 с.
5. Тарасенко Б. Ф. Универсальный плуг для безотвальной обработки почвы с цилиндрическими долотами и поворачивающимися лапами и оптимизация его параметров при глубоком рыхлении / Б. Ф. Тарасенко, С. А. Горовой, В. В. Цыбулевский // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ. – 2010. – № 60. – С. 134–146.

УДК 631.3.01

**Обоснование величины контактного давления
при контактировании плоскостно –
шероховатых поверхностей**

**Justification contact pressures by contacting flatness –
rough surfaces**

Дмитриев С. А.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены основные функциональные параметры восстановления деталей методом постановки дополнительного элемента.

ANNOTATION. The main functional parameters of details by posing an additional element.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: восстановление, конструкция, дополнительный элемент, плоскость, параметры, давление, посадка, шероховатость, соединение.

KEYWORDS: restoration, construction, an additional element, the plane parameters, pressure, landing, surface roughness, connection.

Восстановление цилиндрических поверхностей деталей при ремонте машин постановкой дополнительного элемента – свертной втулки, является разновидностью метода ремонтных размеров, поскольку позволяет изначально вернуться к номинальным размерам восстанавливаемых деталей. Данным методом можно восстанавливать внутреннюю поверхность гильз цилиндров автотракторных двигателей исчерпавших ресурс последнего стандартного ремонтного размера, гнезда под наружные кольца подшипников коренных опор коленчатого вала двигателей семейства ЯМЗ [1, 2].

Необходимым условием восстановления посадок соединений является обеспечение неподвижности дополнительного элемента внутри составной конструкции. Реализация технологии связана с решением осесимметричной задачи теории упругости и сопротивления материалов составных цилиндров (задача Ляме). Результатом решения является величина натяга, образуемая за счет разницы между наружным диаметром свертной втулки до обжатия и внутренним диаметром гильзы после расточки. Величина натяга в соединении «гильза – втулка» должна обеспечивать плотность посадки образуемой контактным давлением, и наличие удерживающей силы трения препятствующей смещению втулки относительно гильзы [3].

Данную конструкцию необходимо рассматривать как составные цилиндры, вложенные с натягом один в другой, и нагруженные внутренним напряжением. Одновременное увеличение натяга может привести к воз-

никновению недопустимо высоких касательных напряжений в составной конструкции и изменению геометрических параметров [4, 5].

Для обоснования величины контактного давления при контактировании плоско-шероховатых поверхностей и обеспечения удерживающей силы дополнительного элемента, необходимо при технологической подготовке производства обосновать геометрические параметры поверхностей, произвести расчет напряжений и деформаций, возникающих в сопряжении с учетом механических свойств материалов – модуля упругости, коэффициента Пуассона и прочностных характеристик [6].

На основе динамического исследования кривошипно-шатунного механизма обосновать значение увлекающей силы поршня, определить необходимую силу трения покоя между втулкой и гильзой препятствующей перемещению, окружное напряжение в точках внутренней поверхности свертной втулки, эквивалентное напряжение по гипотезе наибольших касательных напряжений в плоскости сечения втулки на ее контактной поверхности с гильзой и величину контактного давления.

Список литературы

1. Чеботарев М. И. Система организации технического сервиса машин в АПК [Текст] / М. И. Чеботарев, И.Г. Савин // мат. XI науч.-практ. конф. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – С. 128–132.
2. Чеботарев М. И. Классификация методов технического обслуживания и ремонта автомобилей [Текст] / М. И. Чеботарев, Е. А. Шапиро, А. Г. Черноиванов // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2015. – Т. 3. – № 4-1 (15-1). – С. 228–232.
3. Юдин М. И. Ремонт машин в агропромышленном комплексе [Текст]: учебник / М. И. Юдин, С. А. Дмитриев [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2000. – 688 с.
4. Дмитриев С. А. Теплообмен при контактировании плоско-шероховатых поверхностей [Текст] / С. А. Дмитриев, С. О. Олейник // Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий. – Белгород : Изд. ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2016. – С. 29–30.
5. Дмитриев С. А. Теплонапряженность пластинированных деталей [Текст] / С. А. Дмитриев // Оптимизация и ресурсообеспечение технологических процессов в АПК: мат. науч.-практ. конф. – Краснодар, 2005. – № 415. – С. 121–127.
6. Дмитриев С. А. Теплонапряженность пластинированных деталей [Текст] / С. А. Дмитриев // Энерго- и ресурсосберегающие технологии и установки : мат. науч. конф. фак-та механизации. – Краснодар : КубГАУ, 2008. – С. 25–32.

УДК 665.73/.75

Целесообразность применения бензина с октановым числом АИ 95 на ДВС с небольшой степенью сжатия

The feasibility of using gasoline with an octane rating of 95 on the AI with a small internal combustion engine compression ratio

Драгуленко В. В.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрено влияние октанового числа бензина на детонацию в двигателе внутреннего сгорания и зависимость применения бензинов с различным октановым числом в зависимости от степени сжатия.

ANNOTATION. The effect on octane detonation in an internal combustion engine and the dependence application gasoline octane with different depending on the degree of compression.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: горение, детонация, октановое число, степень сжатия.

KEYWORDS: combustion, detonation, octane, compression ratio.

Детонация – это взрывоподобное сгорание смеси в головке цилиндра [1]. Для примера: это чем отличается баллон с газом на веранде во время приготовления от него же, но в момент его взрыва. Пока вы приготавливаете еду с его помощью – сгорание контролируемое и все хорошо. Если он взрывается – сгорание без контроля, с большой скоростью и очень разрушительное [2].

Стандартная скорость сгорания смеси в камере сгорания – десятки метров в секунду (стандартно для бензина в диапазоне 30–40). Скорость детонации – тысячи метров в секунду (более 1 500 м/с). Для стандартной работы двигателя это явление чрезвычайно вредное. Взрыв, идущий навстречу двигающемуся поршню, легко разломает кольца и много еще чего может поломать. Поверхность цилиндра в таких случаях полностью целой останется в редких случаях [3].

Главная причина в появлении детонации – детонационная стойкость смеси и непосредственно марки бензина [4]. Понять какой бензин разрешен авто узнать легко: у всех автомобилей имеются техническая характеристика, где прописана степень сжатия (СЖ) [5–7]. Степень сжатия до 10, то относительно спокойно можно заправлять 92 бензин, в большинстве случаев. Свыше 10 – 95-й, но лучше всего – 98-й. А вот когда СЖ по характеристике указана 10,5 и выше, или на моторе стоит турбина или компрессор – без вариантов только 98-й. Даже на 95-м такие авто не будут развивать полную заводскую мощность [8–10].

Список литературы

1. Курасов В. С. Теория двигателей внутреннего сгорания [Текст]: учеб. пособие / В. С. Курасов, В. В. Драгуленко, С. М. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 86 с.
2. Вербицкий В. В. Рациональное использование моторных топлив и масел [Текст] / В. В. Вербицкий // Сельский механизатор. – 2014. – № 1. (59). – С. 38–39.
3. Курасов В. С. Топливо и смазочные материалы [Текст]: учеб. пособие / В. С. Курасов, В. В. Вербицкий. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 81 с.
4. Вербицкий В. В. Качество моторных топлив в сельскохозяйственном производстве Кубани [Текст] / В. В. Вербицкий // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2006. – № 18. – С. 11–16.
5. Погосян В. М. Перспективы применения газообразного топлива на автомобильном транспорте [Текст] / В. М. Погосян, Р. М. Ушко, С. М. Ушко // Новая наука: Теоретический и практический взгляд: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Ижевск, 2016. – № 117-2. – С. 161–163.
6. Желтонога В. В. Усовершенствование методики проведения диагностики автомобилей [Текст] / В. В. Желтонога, В. М. Погосян // Новая наука: От идеи к результату: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Стерлитамак, 2016. – № 12-3. – С. 72–75.
7. Курасов В. С. Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве [Текст]: учеб. пособие / В. С. Курасов, Е. И. Трубилин, А. И. Глишев. – Краснодар : КубГАУ, 2011. – 132 с.
8. Душина И. Ю. Топливо-смазочные материалы и экология [Текст] / И. Ю. Душина, В. В. Вербицкий // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: матер. IX Всеросс. конф. мол. уч. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 336–338.
9. Драгуленко В. В. Повышение антидетонационной стойкости бензина [Текст] / В. В. Драгуленко, И. С. Захаров // Новая наука: Стратегии и векторы развития: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Магнитогорск, 2017. – № 2-2. – С. 123–125.
10. Производственная и энергетическая эффективность использования биогазовой установки [Текст] / М. М. Хамоков [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 76. – С. 333–342.

УДК 331.45

Охрана труда в системе образования

Labour protection in the education system

Ефремова В.Н.

АННОТАЦИЯ. Статистика несчастных случаев в системе образования России указывает на серьезные проблемы с организацией охраны труда.

ANNOTATION. Accident statistics in education-system of Russia points to serious problems with the organization of labor protection, yes.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: образование, охрана труда, травматизм, мероприятия, ответственность руководителей.

KEYWORDS: education, labor, injuries, issues incorporated, the responsibility of managers.

Одним из основных направлений конкурентоспособной деятельности образовательных учреждений является реализация мероприятий по улучшению состояния охраны труда.

Вопросы охраны труда и обеспечения безопасности – одна из приоритетных задач любого производства.

Многие люди не считают сферу образования опасной настолько, чтобы уделять особое внимание вопросам безопасности. Обучающиеся получают знания, казалось бы, при полном отсутствии каких-либо опасных факторов. Но такие факторы имеются: это опасные (в том числе ядовитые) вещества, различные инструменты, спортивный инвентарь, недостаточная освещенность, загазованность, электричество, имеющееся в любой аудитории, а также низкая пропаганда работников и студентов в вопросах охраны труда [1].

Охрана труда в вузах представляет собой комплекс мероприятий, направленных на сохранение здоровья и поддержание оптимальной работоспособности в условия производства.

Охрану труда обязаны обеспечить: администрация вуза, заведующие кафедрами, заведующие лабораториями, преподаватели, руководители вспомогательного персонала.

Травмы, аварии и пожары происходят во всех без исключения отраслях экономики, не исключены они и в высших образовательных учебных заведениях.

Задача руководителей состоит в формировании у работников всех уровней законопонимания и законопослушания, чтобы все осознавали и могли предусмотреть последствия несчастных случаев [2].

Необходимо обеспечить должный уровень знаний в вопросах охраны труда, начиная от руководителя и заканчивая уборщицей. Есть смысл изучить существующие нормативно-правовые акты в области охраны труда в сфере образования, наладить систему проверки знаний по технике безопасности и охране труда, разработать соответствующие инструкции, допускать к выполнению работ только лиц, прошедших обязательный инструктаж по технике безопасности [3].

Самым ценным активом всех образовательных организаций является коллектив. Поэтому одним из основных условий сохранения здоровья преподавателей является регламентация системы лечебно-профилактических мероприятий по охране здоровья, а также формирование у руководителей образовательных учреждений отношения к здоровью преподавателей, как одному из основных механизмов повышения результативности образовательного процесса и качества трудовой деятельности. Таким образом, забота о работниках предприятия является не актом благотворительности, а способом повышения производительности труда и повышения эффективности производства [4].

Преподаватели и студенты должны помнить о том, что от соблюдения норм и правил по охране труда зависит их здоровье и благополучие.

В современных условиях охрана труда становится категорией экономической. Следовательно, разумно вкладывать средства в создание безопасных условий труда для своих работников, чем иметь материальные и моральные потери.

Список литературы:

1. Ефремова В. Н. Система управления охраной труда на производстве / В. Н. Ефремова // Научные исследования и разработки в эпоху глобализации: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Уфа, 2016. – С. 45–48.
2. Ефремова В. Н. Вопросы безопасности производственной системы / В. Н. Ефремова, А. В. Бычков // Научные преобразования в эпоху глобализации: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 48–51.
3. Сидоренко С. М. Профилактика стресса: объективные предпосылки неадекватных решений / С. М. Сидоренко, В. Н. Ефремова, Н. Ю. Морозова // Новые информационные технологии в науке: мат. Международ. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 163–167.
4. Сидоренко С. М. Безопасность жизнедеятельности. Страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний / С. М. Сидоренко. – Краснодар : КГАУ, 2003. – 184 с.

УДК 614.22

Вопросы безопасности в технологиях нового века

Security Issues in the new century technology

Инюкина Т. А.

АННОТАЦИЯ. В современном мире нанотехнологии завоевывают мир и получили широкое распространение во многих сферах жизни. Под нанотехнологиями понимают использование нанодобавок и нанопримесей в виде специально сконструированных наночастиц с линейным размером менее 1 мкм, которые разработаны в дополнение к уже знакомым и широко применяемым веществам.

ANNOTATION. In today's world of nanotechnology conquer the world and widely used in many areas of life. Under nanotechnology understand the use of nano-additives and nanoprimesey in the form of specially designed nanoparticles with linear dimension less than 1 micron, which are developed in addition to the familiar and widely used substances

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: нанотехнологии, сфера жизни, наночастицы.

KEYWORDS: nanotechnology sphere of life, the nanoparticles.

Однако применение нанотехнологий вызывает серьезное беспокойство у специалистов, поскольку имеется потенциальный риск отрицательного воздействия на здоровье человека. Крупномасштабная индустриализация нанотехнологий возможна лишь при обеспечении надлежащего качества и безопасности продукции наноиндустрии, минимизации рисков для производственного персонала, населения и окружающей среды [2].

Попадая внутрь клетки, наночастицы могут нарушать функционирование систем организма, вызывать вредные окислительно-восстановительные реакции, снижение иммунитета, хронические воспаления, приводящих к снижению качества и продолжительности жизни работников, занимающихся исследованиями, разработками, производством, упаковкой, погрузкой, транспортировкой, хранением, использованием, утилизацией наноматериалов.

Производство наноматериалов предполагает работу с высокими температурами, токсичными и радиоактивными веществами, вакуумом, излучением диапазона от инфракрасного до ультрафиолетового, высокими и сверхвысокими частотами и т. д. В связи с этим, научные исследования необходимо направить на создание системы государственного надзора и контроля за нанотехнологиями и системы управления рисками на предприятиях наноиндустрии, систем контроля, высокочувствительных методов обнаружения, идентификации и количественного определения наноматериалов.

териалов в объектах окружающей среды, а также приборов слежения и обнаружения отходов в окружающей среде. Кроме того, на предприятиях предусмотреть санитарно-технические мероприятия – герметизацию оборудования, принудительную вентиляцию воздуха, фильтрацию аэрозольных выбросов, применение средств индивидуальной защиты и др. [2].

Таким образом, круг задач, связанных с улучшением условий труда и безопасного использования нанотехнологий, требуют системного подхода для предупреждения рисков. Для решения данных задач необходима четко отлаженная система управления охраной труда. Улучшение условий и охраны труда, снижение профессиональных рисков на производстве – задача социально значимая, оказывающая влияние на состояние трудовых отношений.

Список литературы:

1. Лысцов В. Н. Проблемы безопасности нанотехнологий / В. Н. Лысцов, Н. В. Мурзин. – М. : МИФИ. – 2007. – 70 с.
2. Туровский Б. В. Опасные и вредные примеси природных и питьевых вод / Б. В. Туровский, Т. А. Инюкина // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2014.

УДК 621.77.06

Способ восстановления внутренней поверхности гильз цилиндров двигателей внутреннего сгорания

The way to restore the inner surface of cylinder liners of internal combustion engines

Кадыров М. Р.

АННОТАЦИЯ. Способ пластического деформирования, при котором гильза цилиндра обкатывается между двумя фасонными поверхностями матриц, позволяет уменьшить внутренний диаметр путем перераспределения металла со свободных поверхностей внутрь для последующего восстановления.

ANNOTATION. The method of plastic deformation in which the cylinder barrel is driven around between two contoured surfaces of the matrix, allows to reduce the inner diameter by the redistribution of metal with free surface inside for restoration.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: восстановление, цилиндропоршневая группа, гильза цилиндра двигателей внутреннего сгорания, пластическое деформирование.

KEYWORDS: recovery cylinder-piston group, cylinder liner internal combustion engine, plastic deformation.

Ресурс двигателя, в первую очередь, зависит от износостойкости деталей цилиндропоршневой группы (ЦПГ), которые при капитальном ремонте двигателя заменяются на новые или восстановленные.

Износ внутренней поверхности гильзы является сложным трехступенчатым процессом, включающим в себя адгезию, коррозию и абразивный износ. Трещины, сколы, забоины и задиры гильз являются результатом неправильной сборки или разборки двигателей, хранения или транспортировки ремфонда, а также аварийным состоянием ЦПГ. Такие гильзы 100 % бракуются.

Предлагаемые в литературе способы восстановления гильзы: способом ремонтных размеров; наплавкой; металлизацией; гальваническим способом; путем раздачи и осадки их; восстановление при помощи добавочных деталей [1–4].

Основным способом восстановления изношенных гильз цилиндров является расточка под ремонтный размер, что влечет за собой снижение твердости внутренней поверхности и необходимость организации производства поршней и поршневых колец ремонтного размера. Способы восстановления гильз цилиндров в номинальный размер не нашли широкого

применения из-за того, что не соответствуют требованиям стандарта по качеству и имеют высокую себестоимость.

В связи с этим, разработка метода восстановления гильз цилиндров в номинальный размер, отвечающих требованиям стандартов, является актуальной задачей ремонтного производства.

Для восстановления легированных гильз цилиндров предлагается способ пластического деформирования, при котором гильза обкатывается между двумя фасонными поверхностями матриц. При обкатке у гильзы происходит перераспределение металла со свободных поверхностей внутрь, по толщине стенки, т. е. происходит уменьшение внутреннего диаметра за счет пластической деформации материала гильзы. После обработки величина остаточной деформации гильзы компенсирует их износ, возникающее коробление гильзы и припуск на механическую обработку.

Обжатие гильзы происходит при непрерывно-последовательной прокатке между постоянно уменьшающимися зазорами между двумя фасонными поверхностями матриц. Гильза за время обработки делает четыре полных оборота, при этом последний оборот – калибровочный. Изменение величины обжатия регулируется смещением кольцевых секторов относительно друг друга. При этом для лучшего обжатия гильзу можно нагреть до температуры 500–700 °С.

Обжатую гильзу извлекают, подвергают отпуску, а ее внутреннюю поверхность и наружные посадочные поверхности механической обработке до требуемых размеров.

Основными параметрами режима восстановления являются: скорость обкатки, зазор между матрицами и некоторые другие, которые оказывают существенное влияние на процесс пластической деформации, следовательно, и на величину уменьшения внутреннего диаметра гильзы.

Список литературы:

1. Технология ремонта машин [Текст]: учебник / под ред. Е. А. Пучина. – М. : КолосС, 2007. – 488 с.
2. Черноиванов В. И. Восстановление деталей машин (Состояние и перспективы) / В. И. Черноиванов, И. Г. Голубев. – М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2010. – 376 с.
3. Юдина Е. М. Некоторые аспекты связи структуры и механических свойств гальванических железных покрытий / Е. М. Юдина, М. Р. Кадыров // Электронный научный журнал. – 2015. – № 2 (2). – С. 250–253.
4. Юдина Е. М. Повышение долговечности деталей машин при абразивном изнашивании / Е. М. Юдина, М. Р. Кадыров // Технологии XXI века: проблемы и перспективы развития: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 188–191.

УДК.631 333

Теоретические предпосылки к разработке инновационного способа поверхностного внесения сыпучих материалов и устройства для его осуществления

Theoretical prerequisites for the development of an innovative method of superficial application of bulk materials and a device for its implementation

Карпенко В. Д.

АННОТАЦИЯ. Даны обоснования для разработки инновационного способа поверхностного внесения сыпучих материалов и устройства для его осуществления.

ANNOTATION. The rationale for the development of innovative ways superficial application of bulk materials and device for its implementation.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: плодородие почвы, минеральные удобрения, сыпучие материалы, способ, рабочий орган.

KEYWORDS: soil fertility, fertilizer, bulk materials, method, apparatus, the principle of effectiveness.

Опыт мирового земледелия и исследования многих ученых показали, что удобрения являются мощным фактором повышения плодородия почв. Доля внесения удобрений на повышение урожайности различных сельскохозяйственных культур составляет 30...70 %.

Важнейшим агротехническим показателем качества внесения удобрений является равномерное их распределение по площади поля и по глубине обрабатываемого слоя почвы, а также выдерживание установленной дозы. Неравномерное внесение удобрений по площади поля вызывает полосовое и очаговое полегание растений и как следствие снижение урожайности сельскохозяйственных культур на 25...60 %. Агротехническими требованиями допускается отклонения от заданной дозы внесения удобрений ± 10 %, а неравномерность распределения по площади поля – до 20 %. Однако в условиях практической эксплуатации существующих базовых машин эти требования не соблюдаются.

Основными средствами механизации внесения основных доз удобрений являются машины с центробежными рабочими органами. Их доля составляет около 70 %. В качестве рассеивающего рабочего органа используются центробежные диски с вертикальной осью вращения. Эти аппараты просты по устройству и надежны в работе, но не удовлетворяют агротехническим требованиям по распределению минеральных удобрений по поверхности поля (неравномерность достигает 50 % и выше).

С целью повышения качества и производительности базовых машин для поверхностного внесения различных минеральных удобрений нами предложено новое инновационное решение. Суть его заключается в том, что вращающимся в противоположных направлениях в горизонтальной плоскости разбрасывающим дискам сообщается специальным механизмом колебательное движение в вертикальной плоскости поперек направления перемещения разбрасывателя с изменением угла наклона дисков от положительного до отрицательного по отношению к горизонтальной плоскости в направлении разбрасывания, причем значение углов принимают меньше угла трения или качения разбрасываемого материала по диску. Благодаря этому материал сходит с диска под разными углами к горизонту. Изменение угла схода материала с диска приводит к непрерывному изменению траектории полета частиц материала, а следовательно, к полету частиц материала на разную длину от разбрасывателя.

Поскольку процесс изменения траектории полета происходит за короткий промежуток времени, то амплитуда между наибольшим и наименьшим расстояниями разбрасываемого материала до разбрасывателя минимальная. Благодаря чему разбрасываемый материал с колеблющегося диска вертикальной плоскости более равномерно распределяется по площади, чем материал, сходящий с горизонтального диска. Кроме того полет частиц под углом горизонта увеличивает ширину полосы разброса.

Для подтверждения данных теоретических предпосылок нами проведены исследования показателей качества работы машины МВУ-8 оборудованной инновационным разбрасывающим устройством. Установлено, что неравномерность распределения гранулированных минеральных удобрений с базовым рабочим органом составила 35...41 %, а с инновационным – 16...18 %. При этом увеличилась ширина полосы разброса удобрений и повысилась производительность агрегата на 24...26 %.

Предлагаемый способ и рабочий орган могут также использоваться для разбрасывания различных сыпучих материалов (песок и др.) по дорожным покрытиям для улучшения проходимости автотранспорта.

Список литературы:

1. Карпенко В. Д. Авторское свидетельство на изобретение SU 1739883 A1 Способ поверхностного внесения сыпучих материалов и его устройство / В. С. Кравченко, А. В. Катричев, Н. И. Саламатин. 15.06.92. Бюл. №2 2.
2. Карпенко В. Д. Агротехническая оценка качества выполнения механизированных технологических процессов / В. Д. Карпенко // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2004. – № 5. – С. 15.

УДК 631.363.27

Обоснование параметров измельчителя замоченного зерна сои для приготовления высокопитательных кормов

Justification of the chopper soaked soybeans for making a highly nutritious feed

Класнер Г. Г., Фролов В. Ю.

АННОТАЦИЯ. Экспериментально обоснованы параметры рабочих органов технического средства (частота вращения подвижного диска, производительность, требуемая мощность) для приготовления высокобелковых кормов с использованием соевого зерна.

ANNOTATION. Experimentally justified parameters of working bodies technical means (frequency of rotation of the movable disk, the capacity required capacity) for the preparation of high-protein feed use soybean grain.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: замоченное зерно сои, измельчитель замоченного зерна сои, технологическая линия, высокобелковые корма, белок сои.

KEYWORDS: grain soaked soybeans soaked soybean crusher, production line, high-protein feed, soy protein.

Аналитические зависимости, полученные в результате теоретических исследований, выражают функциональную связь между конструктивными и режимными показателями, влияющими на процесс измельчения зерна. Данные зависимости позволяют выявить качественные и количественные стороны влияния указанных факторов с некоторыми предпосылками и допущениями. Поэтому теоретические выводы о значимости влияния отдельных факторов на процесс измельчения зерна сои с последующей экстракцией белка требовали экспериментальной проверки.

В экспериментах по исследованию процесса измельчения зерна сои с последующей экстракцией белка проверялись теоретические предпосылки, а также уточнялись или определялись исходные данные, необходимые для выбора оптимальных: конструктивных и режимных параметров измельчителя замоченного зерна сои.

Проведенный ряд экспериментов с замачиванием исходного материала (зерна сои) позволил получить экспериментальные зависимости изменения массы, объема, длины, влажности, плотности и прочности зерна сои в зависимости от времени замачивания и температуры исходного материала. В результате экспериментального обоснования оптимизировано время замачивания зерна сои 6–7 часов. Экспериментально обоснованы параметры рабочих органов технического средства (частота вращения подвижного диска, производительность, требуемая мощность) для приготовления вы-

сокобелковых кормов с использованием соевого зерна. При этом усилие необходимое для разрушения зерна составляет 0,01 МПа, плотность зерна при 7 часовом замачивании составляет $\rho = 1,088$ гр/мл, влажность $W = 65$ %, средняя масса зерна $m = 0,37$ гр., $V = 0,34 \times 10^{-6}$ м³ Получены экспериментальные зависимости и рациональные значения гидромодуля $\eta = 1 : 10$; температуры экстрагента $t = 55-60$ °С. При данных значениях энергоёмкость процесса составляет $N = 0,0165$ кВт·ч/кг, а производительность $Q = 0,24$ кг/с.

Список литературы:

1. Ландау Л. Д. Механика / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц // 5-е изд., стереотип. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2012. – 224 с.
2. Бутенин Н. В. Курс теоретической механики / Н. В. Бутенин, Я. Л. Лунц, Д. Р. Меркин // 11-е изд., стереотипное. – М. : Изд-во «Лань», 2009. – 736 с.
3. Класнер Г. Г. Аналитические аспекты приготовления высокобелковых кормов / Г. Г. Класнер, В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – № 99 (05). – Шифр Информрегистра: IDA [article ID]: 0991405058. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=3699>.

УДК 631.313.6

Анализ направлений совершенствования дисковых почвообрабатывающих орудий

Analysis of directions for improvement of disc tillage tools

Коновалов В. И.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены основные направления совершенствования конструкций дисковых почвообрабатывающих орудий. Выявлены общие тенденции и перспективы развития.

ANNOTATION. The main directions of improvement of con constructions disc tillers. The general trends and development prospects.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: почвообрабатывающие орудие, дисковый рабочий орган, индивидуальная стойка.

KEYWORDS: tillers, disc actuator, individual stand.

Отечественное и зарубежное сельхозмашиностроение в настоящее время выпускает широкий спектр почвообрабатывающих орудий, в которых в качестве рабочего органа используется диск. Как правило, дисковые рабочие органы на таких орудиях устанавливаются или в батарее на общей оси, или на индивидуальных стойках [1].

Несмотря на весьма продолжительное время эксплуатации дисковых почвообрабатывающих орудий, еще не полностью раскрыт их весь потенциал. Для полной реализации всех возможностей необходимо провести всестороннее исследование показателей технологической надежности и эффективности, а также их взаимодействия для определения наиболее перспективных конструктивно-технологических схем.

В настоящее время среди множества способов повышения технологической эффективности, с точки зрения наибольшей конструктивной простоты и результативности, можно выделить ряд наиболее перспективных: научно-обоснованный выбор технологических параметров и рациональное размещение рабочих органов на раме [2, 3]. К основным технологическим параметрам, подлежащим выбору, можно отнести радиус диска и его кривизна. После определения указанных параметров, происходит их расположение на раме, что в конечном итоге приводит к увеличению ширины захвата орудия до 20 % с сохранение агротехнических показателей [3].

Повышение технологической надежности работы дисковых почвообрабатывающих орудий проводят многими способами, общие усилия которых можно свести к следующему ряду направлений: уменьшение площади контакта почвы с рабочей поверхностью диска; различные угловые скорости вращения соседних пар, увеличение срока эксплуатации за счет при-

менения новых видов материалов и конструкций и сохранение курсовой устойчивости при рабочем ходе [4].

Следует отметить, что не представляется возможным подобрать сочетание параметров которое бы подходило абсолютно для всех условий, что приводит к необходимости разработки схем с конструктивно-технологическими параметрами для определенных почвенно-климатических условий. Это не говорит о потребности создания огромного модельного ряда почвообрабатывающей техники с дисковыми рабочими органами, но в то же время свидетельствует о необходимости создания взаимосвязанных регулировок.

Список литературы:

1. Трубилин Е. И. Ротационные дисковые рабочие органы – как базовый элемент в комбинированных агрегатах для обработки почвы и посева / Е. И. Трубилин, К. А. Сохт, В. И. Коновалов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 91 (09).
2. Трубилин Е. И. Курсовая устойчивость дискового почвообрабатывающего орудия / Е. И. Трубилин, В. И. Коновалов // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – 2016. – С. 249–250.
3. Трубилин Е. И. Экономическая эффективность применения многорядных дисковых борон и лушильников / Е. И. Трубилин, К. А. Сохт, В. И. Коновалов // Труды КубГАУ. – 2015. – Вып. № 2 (52).
4. Трубилин Е. И. Заглубляющая способность дисковых борон и лушильников / Е. И. Трубилин, К. А. Сохт, В. И. Коновалов, В. В. Кравченко // Сельский механизатор. – 2013. – № 11 (57). – С. 14–15.

УДК 631.3:636.2.034 (470.620)

О техническом состоянии молочного скотоводства в Краснодарском крае

On the Technical Condition of Dairy Cattle Breeding in Krasnodar Region

Кремянский В. Ф.

АННОТАЦИЯ. Выявлена негативная тенденция сокращения в Краснодарском крае масштабов ввода в эксплуатацию животноводческих помещений для крупного рогатого скота и уровня обеспеченности сельскохозяйственных производителей региона доильным оборудованием. Установлены причины сложившейся ситуации и обоснована необходимость технической модернизации молочного скотоводства.

ANNOTATION. There has been revealed a negative trend in the scale reduction of commissioning livestock buildings for cattle and level reduction of milking equipment provision of the agricultural producers in Krasnodar Region. The causes of this situation have been revealed and the necessity of technical modernization of dairy farming has been justified.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: молочное скотоводство, доильное оборудование, техническая отсталость, модернизация.

KEYWORDS: dairy cattle, milking equipment, technical backwardness and modernization.

Общеизвестно, что примерно на 15–20 % продуктивность коров зависит от технологий, применяемых в молочном скотоводстве. Вместе с тем, в настоящее время в Краснодарском крае наблюдается его тотальная техническая и технологическая отсталость, что стало следствием деиндустриализации в годы реформ. Износ основных средств в подотрасли давно превысил 70 %; около 400 молочно-товарных ферм в регионе заброшено. Переломить ситуацию пока не удастся, несмотря на осуществляемые меры по реализации национального проекта «Развитие АПК» и государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 гг. К примеру, если в 2010 г. в Краснодарском крае было введено в эксплуатацию 12,3 тыс. скотомест для крупного рогатого скота, то в 2015 г. – только 1,5 тыс. скотомест, что более чем в 19 раз ниже уровня 1990 г. и почти в 6 раз уступает показателю 2014 г. Степень обеспеченности сельскохозяйственных организаций региона доильными установками и агрегатами также понижается из года в год. Так, если в 2011 г. в крае их насчитывалось порядка 1 389 единиц, то в 2015 г. – 1 082 единицы, что на 22,1 % меньше. Количество доильных

установок с молокопроводом за пять лет уменьшилось на 29 %, а их удельный вес в общей численности оборудования данного вида – на 5,4 % (до 55,9 % в 2015 г.) и продолжает сокращаться [1].

Сложившаяся ситуация во многом предопределена низким уровнем финансового обеспечения аграриев, создает серьезный барьер для модернизации подотрасли и повышения эффективности ее функционирования. Следует отметить, что оснащение ферм доильными установками с молокопроводом позволяет, во-первых, максимально полно исключить ручной труд в ходе их использования, добиться существенного сокращения трудоемкости производства сырого молока и повышения его качества. Улучшению качественных параметров способствует также отсутствие контакта молока с воздушной средой и, как результат – снижение уровня его бактериальной обсемененности. Во-вторых, установки с молокопроводом экономичны в эксплуатации, позволяют значительно сократить расход воды, электричества и моющих средств. Можно также добавить, что объем затрат на приобретение и монтаж подобного оборудования заметно уступает затратам на комплектацию доильных залов.

Учитывая важность молочного скотоводства как источника сырья для производства целого спектра продуктов питания, необходимость его переоснащения не вызывает сомнения. Между тем, отечественное сельскохозяйственное машиностроение в настоящее время находится в кризисном положении и не может составить серьезной конкуренции иностранным производителям. Общеизвестными лидерами среди последних остаются такие известные фирмы как «WestfaliaSurge» и «DeLaval». По оценкам специалистов, техника именно этих компаний обеспечивает максимальную защиту животных от стресса и позволяет создавать благоприятный микроклимат в коровнике, способствующий повышению молочной продуктивности животных. Изложенное ранее дает основание утверждать, что в условиях реализации стратегии импортозамещения важной задачей становится скорейшее налаживание производства российского доильного оборудования, выгодно отличающегося от зарубежного по цене, качеству и техническим характеристикам.

Список литературы

1. Артемова Е. Интенсификация как фактор повышения экономической эффективности производства молока в Краснодарском крае / Е. Артемова, Е. Кремянская // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2016. – № 3. – С. 22–26.

УДК. 631.55

Влияние роторной молотилки на качество зерна

Influence of a rotor thresher on quality of grain

Маслов Г. Г.

АННОТАЦИЯ. Экспериментальными исследованиями установлено существенное влияние роторной молотилки зерноуборочного комбайна на повышение содержания в зерне протеина, клейковины, энергии прорастания и всхожести семян пшеницы сорта Гром.

ANNOTATION. Pilot studies have established significant influence of a rotor thresher of the combine harvester on increase in content in grain of a protein, gluten, energy of germination and viability of seeds of wheat of a grade the Thunder.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. зерно, молотилка, качество, комбайн, урожай.

KEYWORDS. grain, thresher, quality, combine, harvest.

Качество выращиваемого зерна зависит от технологии возделывания и уборки сельхозкультуры [1], применяемой техники [2–3] и ее рационального использования [4]. Например, уборка зерна методом очеса на корню [5] в несколько раз снижает его травмирование, но последующая технологическая схема такой уборочной машины еще не отработана. Высокое качество обмолота обеспечивает зерноуборочный комбайн TORUM-740 (завод Ростсельмаш) с роторной конструкцией молотилки и вращающейся декой. В 2016 году нами изучено влияние роторной молотилки этого комбайна на повышение качества зерна в сравнении с обычными классическими схемами молотильных аппаратов. При этом изучали массу тысячи зерен, натуру, стекловидность зерна пшеницы Гром, дробление (макроповреждения), микроповреждения, содержание протеина, клейковины, энергию прорастания и всхожесть семян.

Травмированность семян уборочными машинами, как известно, существенно влияет на урожайность. Анализ литературных источников свидетельствует о том, что травмированные семена имеют пониженную полевую всхожесть, дают ослабленные ростки, в результате чего снижается урожайность. Каждый процент травм уменьшает урожайность зерновых на 10 кг/га.

Наши исследования по качеству обмолота пшеницы роторной молотилкой комбайна TORUM-740 показали его высокую эффективность по сравнению с бильными молотильными аппаратами. Особое преимущество установлено по макроповреждению (дроблению) зерна, которое снизилось роторной молотилкой почти в 10 раз. Микроповреждение зерна

снизилось на 8,4 % (с 29,5 % на контроле и до 21,1 % на роторной молотилке). Такое преимущество стало возможным за счет нового способа обмолаота зерна «вытиранием», которое создает комбайн TORUM-740.

Такие высокие преимущества по макро- и микроповреждениям зерна при уборке сказались на его качестве после уборочного дозревания: стекловидность по сравнению с контролем повысилась на 3 %, содержание протеина – на 1 %, содержание клейковины – на 2,8 %. Особый интерес представляют посевные качества семян: энергия прорастания по опытному варианту составила 88 %, на контроле – 77,7 %, лабораторная всхожесть семян – соответственно 95,4 и 86,1 процентов. Между вариантами по всем показателям получено существенное различие, например по дроблению $НСР_{0,5}=0,1$ %, по всхожести семян – 1,8 %.

По результатам экспериментальных исследований сделан вывод о существенном влиянии роторной молотилки комбайна на посевные и технологические показатели качества зерна. Рекомендуется постепенное техническое переоснащение комбайнового парка с бильными молотилками на роторные.

Список литературы

1. Типовые технологические карты возделывания и уборки зерновых колосовых культур / Л. М. Пилюгин [и др.] // Утверждено зам. Министра сельского хозяйства СССР Н. А. Столбушкиным 21.04.1983 г. – Москва, 1984.
2. Маслов Г. Г. Прогнозирование технического уровня отечественной и зарубежной техники / Г. Г. Маслов, В. Н. Плешаков // Техника в сельском хозяйстве. – 2001. – № 5. – С. 31–32.
3. Маслов Г. Г. Методика комплексной оценки эффективности сравниваемых машин / Г. Г. Маслов // Тракторы и сельхозмашины. – 2009. – №10. – С. 31–33.
4. Маслов Г. Г. МТС – партнер сельхозтоваропроизводителя или арендатор / Г. Г. Маслов, А. О. Овчаренко, О. М. Шандыба // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 1999. – № 6. – С. 6–7.
5. Ковлягин Ф. В. Уборка зерновых культур методом очеса / Ф. В. Ковлягин, Г. Г. Маслов // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 1991. – № 8. – С. 5–6.

Рабочие характеристики пульсаторов доильных установок**Performance data of pulsators of milking machines***Морозова Н. Д.*

АННОТАЦИЯ: Доильное оборудование должно соответствовать зоотехническим и ветеринарным требованиям. Материалы, применяемые при изготовлении доильного оборудования не подвергаться коррозии.

ANNOTATION: The milking equipment has to conform to zootechnical and veterinary requirements. The materials applied at production of the milking equipment not to be exposed to corrosion.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: доение, молочная ферма, пульсатор, доильное оборудование, доильная установка.

KEYWORDS: milking, dairy farm, pulsator, milking equipment, milking machine.

Технология содержания животных определяет тип доильного оборудования. Доение является наиболее трудоемкой операцией (37 % от всех затрат времени обслуживания животных или 107,97 кДж на 1 голову).

Эффективное использование доильных установок на молочной ферме возможно при строгом соблюдении организационных и технологических особенностей их эксплуатации, поддержании оборудования в технически исправном состоянии.

Молочное скотоводство – самая трудоемкая из животноводческих отраслей. Это связано с биологическими особенностями молочного скота, множеством операций по уходу за ним и получению продукции, требованием обеспечить индивидуальный подход к животным с разными физиологическими показателями. Здесь происходит стык двух таких противоположных по своему характеру объектов, как подчиненная строгому стандарту машина и живой организм со всеми его индивидуальными, только ему присущими свойствами и отклонениями.

Доильное оборудование, применяемое на фермах - важнейший элемент всех технических средств обслуживания животных. Привязное содержание коров (60 %) – традиционно для нашей страны, поэтому основная часть выпускаемого доильного оборудования предназначена для доения коров в стойлах. Правильная техника доения обеспечивает активную молокоотдачу и способствует созданию в вымени условий для последующей интенсивной секреции молока. Важным фактором сохранения продуктивного долголетия коров, наращивания производства молока является

доильное оборудование, выполненное с учетом аналитических и физиологических особенностей животных.

Машинное доение коров – технологический процесс при осуществлении которого исполнительный механизм – доильный аппарат работает во взаимодействии с организмом животного. На фермах применяются трехтактные, двухтактные, универсальные, стимулирующие и низковакуумные доильные аппараты. Чередование тактов в доильных аппаратах достигается благодаря взаимосвязанной работе пульсатора и коллектора.

Пульсатор предназначен для преобразования постоянного вакуума, создаваемого вакуум-насосом, в переменный (пульсирующий), при котором разрежение в системе за пульсатором периодически сменяется атмосферным давлением. Пульсатор создает и поддерживает режим работы доильных стаканов и является главной частью доильных аппаратов.

Пульсаторы – автоматические переключатели вакуума и атмосферного давления. Без них не обходится пока ни одна доильная машина, и от надежности их работы зависят успех и эффективность машинного доения коров. Работа пульсатора определяет такие параметры доильной машины, как число пульсаций, соотношение тактов, характер воздействия сосковой резины на соски коровы.

Список литературы

1. Фролов В. Ю. Инновационные технологии производства молока в фермерском хозяйстве / В. Ю. Фролов, Н. Д. Морозова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – 2016. – С. 257–259.
2. Фролов В. Ю. К анализу способов автоматизации доения коров / В. Ю. Фролов, Н. Д. Морозова, Н. Ю. Морозова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – 2016. – С. 374–375.
3. Фролов В. Ю. Классификация пульсаторов доильных аппаратов / В. Ю. Фролов, Н. Д. Морозова, Н. Ю. Морозова // Эффективное животноводство. – 2016. – № 6. – С. 14–15.
4. Морозова Н. Д. Требования к доильным установкам молочных ферм / Н. Д. Морозова, Н. Ю. Морозова // Новая наука: опыт, традиции, инновации. – 2016. – № 6-1. – С. 39–41.
5. Морозова Н. Д. Инновационные технологии доения овец / Н. Д. Морозова, П. К. Кулешов // Сб. науч. трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. – 2013.

УДК 664.38

Совершенствование процесса выделения растительного белка из семян подсолнечника

Improving the process of selection of vegetable protein from sunflower seeds

Овсянникова О. В.

АННОТАЦИЯ. Параметры получения пищевых белковых продуктов из семян подсолнечника путем просеивания в установки РФ-1 нуждаются в доработке.

ANNOTATION. Parameters obtaining food protein products of sunflower seeds by sieving in the RF-1 installation need to be improved.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: белковый продукт, система сит, алейроновые зерна.

KEYWORDS: protein product sieves system aleuron grains.

Среди основных преимуществ подсолнечника, как масличной культуры, выделяют большое содержание масла высокого качества в семенах, возможность механизации возделывания и выращивания на неполивных землях. Однако в технологии производства растительного масла в значительных количествах образуется жмыхи и шроты, которые обычно направляют на корм скоту. Данные продукты, содержат большое количество ценного белка, и являются основным источником растительного белка для пищевой и перерабатывающей промышленности [1].

В пищевой промышленности получение белковых продуктов из семян подсолнечника тесно связано с применением активных химических реагентов, которые всегда ухудшают биологическую ценность и функциональные свойства белковых продуктов, а также увеличивают затраты на их производство [2].

В связи с этим, улучшение способа концентрирования белков семян подсолнечника, без применения реагентов, и продуктов их переработки, получение на их основе высокобелковых продуктов с повышенной биологической ценностью и улучшенными функциональными свойствами являются актуальными [3].

При изучении структуры семян на уровне клетки было отмечено, что в зрелых семенах запасные белки аккумулированы в особых отдельных образованиях, которые называются алейроновые зерна. Семена с большим содержанием масла, такие как: лен, клещевина, подсолнечник содержат алейроновые зерна относительно крупных размеров до 10 мкм и более [4].

Процесс выделения белковой фракций, без применения химических реагентов, которая содержит максимальное количество алейронового зерна из обезжиренной муки семян подсолнечника, изучен не до конца. Для совершенствования процесса получения белкового продукта без применения химических реагентов, нами была разработана механизированная установка РФ-1, разделяющая массу обезжиренного белкового продукта на фракции [5]. Устройство состоит из массивной металлической рамы, на вертикальных стойках, а также блока сит, который закрепляется в каркасе из алюминия с помощью винтов и электродвигателя, соединенного с эксцентриком через редуктор понижения оборотов. Электромотор с редуктором и эксцентриком жестко закрепляется на подвесной каркас сит и вся конструкция на пружинах подвешивается к несущей раме установки. В процессе работы электродвигатель передает вращение через редуктор понижения оборотов к эксцентрику и вся система подвесного каркаса вибрирует с определенной частотой, благодаря чему происходит просыпание перемолотой массы белковой муки подсолнечника через серию сит. Однако, анализ параметров работы механизированной установки РФ-1 и биохимические характеристики полученных фракций из семян подсолнечника показал, что процесс просеивания через систему сит установки РФ-1 нуждается в доработке.

Список литературы:

1. Минакова А. Д. Сравнительная характеристика функциональных свойств белковых концентратов из семян подсолнечника / А. Д. Минакова, В. Г. Щербаков, О. В. Широкомядова // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2007. – № 2. – С. 9–10.
2. Шульвинская И. В. Белково-полисахаридные продукты из растительного сырья как компонент биологически активных добавок и функциональных продуктов питания / И. В. Шульвинская, В. Г. Лобанов, А. Д. Минакова, С. В. Демченко [и др.] // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2012. – № 5-6 (329-330). – С. 37–40.
3. Способ получения модифицированного белково-алеиронового продукта / В. Г. Щербаков, А. Д. Минакова, О. В. Широкомядова, И. В. Шульвинская // Патент на изобретение RUS 2370093 21.05.2008.
4. Разработка технологии получения пищевых белковых продуктов из семян подсолнечника: автореф. дисс. ... канд. технич. наук / О. В. Широкомядова. – Краснодар: Кубанский государственный технологический университет, 2009.

УДК 631.312.6

Теоретическое обоснование параметров листоотделительных устройств

The theoretical justification of parameters of the sheet
separating devices

Пануша С. К.

АННОТАЦИЯ: В статье рассмотрен вопрос теоретического обоснования параметров листоотделительных устройств для уборки листьев табака. Так же проведен анализ взаимодействия режущего барабанчика с листом табака.

ANNOTATION: In the article the question of theoretical justification of parameters listordelete devices for cleaning tobacco leaves. Also the analysis of the interaction of the cutting drum with the sheet tobacco.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: листоотделительный аппарат, растение табака, режущий барабан

KEYWORDS: listordelete machine, tobacco plant, cutting drum.

К одной из наиболее трудоемких сельскохозяйственных культур в растениеводстве относится табак. В настоящее время одной из самых актуальных задач является механизация полистной уборки табака, которая в свою очередь из всего перечня технологических операций в табаководстве является одной из самых трудозатратных [1].

К настоящему времени разработано ряд машин для уборки листьев табака [2]. Однако применяемые листоотделительные аппараты имеют ряд недостатков, которые не обеспечивают заданные агротехнические требования, предъявляемые к технологическому процессу уборки табака отечественных сортов типов.

Использование в уборочных машинах листоотделительных аппаратов, работающих с применением вращающихся барабанчиков [3] имеет ряд преимуществ перед аналогами.

Для ориентации стебля необходима взаимосвязь скорости движения, частоты вращения и угла наклона вальцов, угол подъема навивки и другие параметры. При этом, конечно, необходимым условием является движения комбайна вдоль рядка, т. е. сохранение курсовой устойчивости. Такое сочетание факторов позволит соблюдать заданную технологическую эффективность и надежность технологического процесса, а как следствие и экономическую эффективность.

Получены выражения показывающие зависимость абсолютной скорости произвольной точки В кромки лезвия барабанчика в зависимости от конструктивных и режимных параметров.

Важно учесть, чтобы при отделении листа табака от стебля не происходило отброс листа из зоны листоотделения, который будет характеризоваться направлением абсолютной скорости.

Применение усовершенствованных рабочих органов табакоуборочной машины позволит повысить полноту отделения листьев табака от стебля до 90 – 95% и снизить повреждаемость табачных листьев.

Список литературы:

1. Теоретические основы создания универсального комбайна для уборки табака КТУ-720 / Е. И. Винецкий [и др.] // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института табака, махорки и табачных изделий. – 2010. – № 179. – С. 284–292.
2. Табакоуборочный комбайн / Е. И. Винецкий [и др.] // Патент на изобретение *RUS 2311013 06.03.2006*. – С. 6.
3. Снижение производственных затрат при уборке сахарной кукурузы / А. Н. Машталир, С. К. Папуша // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. IX Всеросс. конф. мол. уч. – 2016. – С. 368–369.
4. Технологическая система для уборки листьев табака и подготовки их к сушке / Е. И. Винецкий [и др.] // Патент на полезную модель *RUS 63164 01.06.2006*. – С. 6.

УДК 631.361.2):633.15

Тенденции развития аппаратов для обмолота кукурузы

Tendencies of development of devices for the corn thresh

Погосян В. М.

АННОТАЦИЯ. Применение в настоящее время молотильные рабочие органы не обеспечивают необходимое качество обмолота зерна кукурузы.

ANNOTATION. Application now molotilny working bodies don't provide necessary quality of the thresh of grain of corn.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: зерно, кукурузная молотилка, обмолот.

KEYWORDS: grain, corn thresher, threshing.

В настоящее время существует множество аппаратов для обмолота початков кукурузы, но большинство из них не обеспечивает необходимое качество обмолота кукурузы [4].

Практика показала, что на этапе селекции рационально использовать вальцовые молотилки, так как повреждения семян были минимальные [1, 3].

Для обмолота селекционных початков кукурузы нами была разработана установка [2]. Она включает в себя загрузочное устройство, молотильный аппарат с двумя молотильными вальцами и прижимным вальцом, расположенными параллельно, а загрузочное устройство расположено у продольной стороны одного из загрузочного устройства и над молотильным вальцом, со стороны которого расположено загрузочное устройство, причем поперечное сечение прижимного вальца выполнено в виде криволинейных участков, образующих форму храповика, а криволинейные участки прижимного вальца снабжены ребрами, расположенными вдоль его продольной оси симметрии. Применение молотилки позволит увеличить пропускную способность установки для обмолота початков кукурузы и как следствие увеличить производительность ее работы, а также снизить травмирование семенного зерна кукурузы.

Список литературы

1. Курасов В. С. Механизация работ в селекции, сортоиспытании и первичном семеноводстве кукурузы: монография / В. С. Курасов, В. В. Куцеев, Е. Е. Самурганов. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 151 с.

2. Пат. 162558 Российская Федерация, МПК А01F11/06. Установка для обмолота початков кукурузы / В. В. Куцеев, В. С. Курасов, В. М. Погосян, А. С. Голицын ; заявитель и патентообладатель Кубанский государ-

ственный аграрный университет. – 2016106308/13 ; заявл. 24.02. 2016 ; опубли. 20.06.2016. – Бюл. № 17.

3. Погосян В. М. Обмолот початков кукурузы трехвальцовой молотилкой на этапе селекции / В. М. Погосян, В. С. Курасов // International Scientific and Practical Conference World science. – 2016. – Т. 5. – № 1 (5). – С. 11–13.

4. Pogosyan V. M. ONE-COB THRESHER / V. M. Pogosyan // International Scientific and Practical Conference World science. – 2017. – Т. 2. – № 1 (17). – С. 14–17.

УДК 631.3-027

Особенности комплектования агрегатов на базе современных тракторов

Features of acquisition of units on the basis of modern tractors

Припоров Е. В.

АННОТАЦИЯ. Используя данные технической характеристики современных тракторов определяется рабочая скорость движения тягового агрегата.

ANNOTATION. Using these technical features of modern tractors is determined by the operating speed of the traction unit.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: передаточное число, трансмиссия, диапазон мощности двигателя, номинальная сила тяги, буксование, рабочая скорость.

KEYWORDS: gear ratio, transmission, power band of the engine nominal thrust, slipping, working speed.

Урожайность культур зависит главным образом от выбора технологии на основе процесса моделирования семян в вертикальном пневмоканале ветро-решетных зерноочистительных машин [1]. Важная составляющая урожайности культур – плодородие почвы. Авторами предложено конструктивное решение однодискового центробежного аппарата с подачей материала вдоль лопаток [2, 3]. Заделку удобрений в почву проводят навесные дисковые агрегаты [4]. Комплектование таких агрегатов проводится с современными энергонасыщенными тракторами.

Рынок современных тракторов и рабочих машин имеет большую номенклатуру. Предварительная оценка возможности агрегатирования трактора с рабочей машиной по известной методике проводится на основе тяговых испытаний на различных агрофонах. В данных технической характеристики отсутствуют тяговые значения по передачам, что не позволяет провести комплектование агрегатов на основе известной методике.

В данных технической характеристики современных тракторов представлены эксплуатационные данные двигателя – номинальная мощность, номинальная частота вращения коленчатого вала, эксплуатационная масса, удельный массовый расход топлива при номинальной мощности двигателя. Основной агротехнической показатель рабочей машины – рабочая скорость движения. Предлагается для заданного класса длины гона выбрать диапазон ресурсосберегающей мощности двигателя, по которой выбирается марка трактора. Определяется передаточное число трансмиссии из условия обеспечения рабочей скорости движения по агротребованиям. Опре-

деляется передаточное число трансмиссии из условия обеспечения тягового сопротивления рабочей машины. Из двух значений передаточного числа выбирается наибольшее для дальнейших расчетов. По известным формулам определяются составляющие тягового баланса трактора – сила сопротивления на преодоление подъема и сила сопротивления на перекачивание. По известным формулам определяется расчетное и допустимое значение коэффициента использования эксплуатационного веса. В случае, если расчетное значение коэффициента превышает допустимое, то требуется установка балластных грузов. Масса балластных грузов, для обеспечения требуемой нагрузки на ведущую ось не должна превышать 10 % от эксплуатационной массы трактора. По известным формулам определяется величина буксования, которая не должна превышать допустимого значения в зависимости от типа ходовой части и числа ведущих осей. Теоретическая скорость движения трактора в составе тягового агрегата определяется по известной формуле. Рабочая скорость движения агрегата определяется с учетом величины буксования ведущих колес по известной формуле.

Разработанная методика комплектования энергосберегающего режима работы трактора в составе тягового агрегата. Используя данные технической характеристики трактора определяется рабочая скорость движения тягового агрегата.

Список литературы

1. Шафоростов В. Д. Моделирование процесса сепарирования семян подсолнечника в вертикальном пневмоканале ветро-решетных зерноочистительных машин / В. Д. Шафоростов, И. Е. Припоров // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. – 2011. – № 1 (146-147). – С. 113–118.
2. Припоров Е. В. Центробежный аппарат с подачей материала вдоль лопаток / Е. В. Припоров, С. Н. Картохин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 112. – С. 1499–1511.
3. Патент на изобретение RUS 2177216 Устройство для поверхностного рассева минеральных удобрений и других сыпучих материалов / Ю. И. Якимов, В. П. Иванов, Е. В. Припоров [и др.]; заявл. 14.03.2000.
4. Припоров Е. В. Анализ дисковых агрегатов для поверхностной обработки почвы / Е. В. Припоров // Инновации в сельском хозяйстве. – 2015. – № 5 (15). – С. 81–84.

УДК 631.363.2

Анализ технологий приготовления полнорационных кормовых смесей для КРС в условиях предприятий малых форм хозяйствования

The analysis of technologies of preparation of complete feed mixtures for cattle in enterprises of small forms of managing

Припоров И. Е.

АННОТАЦИЯ. Выпускаемые комбикормовые агрегаты для КРС не приемлемы в условиях предприятий малых форм хозяйствования, а также энергоемкими операциями в них являются смешивание и измельчение.

ANNOTATION. Produced feed units for cattle is not acceptable in terms of the enterprises of small forms of managing, and also energy-intensive operations are the mixing and crushing.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: анализ, крупный рогатый скот, предприятия малых форм хозяйствования, технология приготовления кормосмесей.

KEYWORDS: analysis, cattle, enterprises of small forms of managing, the technology of preparation of feed mixtures.

Для комплексной механизации [2, 3] подготовки кормов к скармливанию создают поточные технологические линии, которые представляют собой совокупность размещенных в определенной последовательности машин и сооружений, обеспечивающих своевременное выполнение данных технологических процессов [4, 5], соответствующих зоотехническим требованиям, при минимальных затратах труда, металла, энергии и средств [1].

Подготовка кормов к скармливанию животным обязательно предусматривает их измельчение и смешивание, которые в значительной степени определяют эффективность использования кормов, а, следовательно, и продуктивность животных.

Совмещение двух или нескольких операций в одном техническом средстве является наиболее рациональным с экономической точки зрения, поскольку позволяет снизить энергоемкость и металлоемкость процесса приготовления полнорационных кормовых смесей [1].

Существует проблема совершенствования и разработки технологий и технических средств для предприятий малых форм хозяйствования крупного рогатого скота в направлении снижения энергоемкости процессов; уменьшения до минимума применение ручного труда и, следовательно, обслуживающего персонала; необходимости совмещения ряда операций в одной машине, то есть создание универсального технического средства [1].

Вывод. Анализ выпускаемых комбикормовых агрегатов и цехов показал их не приемлемость для предприятий малых форм хозяйствования, так как они рассчитаны на поголовье КРС более 200, имеют высокую производительность, энергоемкость и металлоемкость, а также они морально и физически изношены на 90 % и требуют замены технического оборудования современным. В них наиболее энергоемкими операциями в приготовлении полнорационных кормовых смесей являются смешивание и измельчение (дробление).

Список литературы

1. Машины и технологии в молочном животноводстве [Текст]: учеб. пособие / В. Ю. Фролов [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 388 с.
2. Руднев С. Г. Пути повышения эффективности средств механизации в решении актуальных вопросов семеноводства / С. Г. Руднев // Новая наука: Стратегии и векторы развития. – 2016. – № 11. – С. 153–156.
3. Руднев С. Г. Снижение ресурсозатрат как возможный фактор повышения качества процесса семеноводства / С. Г. Руднев // Новая наука: Проблемы и перспективы. – 2017. – № 1-2. – С. 153–155.
4. Припоров Е. В. Анализ дисковых агрегатов для поверхностной обработки почвы / Е. В. Припоров // Инновации в сельском хозяйстве. – 2015. – № 5 (15). – С. 81–84.
5. Припоров Е. В. Центробежный аппарат с подачей материала вдоль лопаток / Е. В. Припоров, С. Н. Картохин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 112. – С. 1499–1511.

УДК. 631.55

Анализ макро- и микроповреждения зерна комбайнами**Analysis of macro- and microdamages grain harvesters***Ринас Н. А.*

АННОТАЦИЯ. Установлено высокое макро- и микроповреждение зерна озимой пшеницы различными конструкциями молотильных аппаратов. Доказано преимущество нового комбайна TORUM-740

ANNOTATION. It sets high macro- and winter wheat grain microinjuries different designs threshing machines. It proved the advantage of the new harvester TORUM-740

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Урожай, макро- и микроповреждения зерна, комбайн, качество.

KEYWORDS. Vintage, macro- and microdamages grain harvester quality.

В технологии производства зерна главное внимание уделяют не только величине урожая, но и его качеству [1], которое во многом определяется уборочными машинами [2–3]. Современные зерноуборочные комбайны с классической схемой молотильно-сепарирующих устройств (МСУ) сильно повреждают зерно, которое по этой причине теряет свое качество, особенно при использовании на семена [4]. Даже уборка зерна методом очеса [5] допускает его травмирование. И только обмолот методом «вытирания», который выполняет только зерноуборочные комбайн TORUM-740, качественно выполняет агротребования.

Нами сделан анализ макро- и микроповреждений зерна двумя комбайнами с различными конструкциями МСУ.

Уборка урожая зерна озимой мягкой пшеницы сорта Гром проводилась 16 июля 2016 года на третьем поле центрального отделения учхоза «Кубань» двумя комбайнами. На одной половине поля работал комбайн TORUM-740, на другой – комбайн TUCANO-480. Погода благоприятствовала уборке урожая – дождя не было, температура 28–30 °С.

В поле были определены потери зерна, взяты пробы зерна и соломы при работе комбайнов, определена влажность зерна. В лаборатории в тот же день определялись влажность и натура зерна.

Дробление (макроповреждение) зерна комбайном TUCANO-480 составило 3,8 %, а TORUM-740 – почти в 10 раз меньше (0,3 %). Микроповреждения семян также наибольшее при работе комбайна TUCANO-480, а наименьшее при работе комбайна TORUM-740. Семена учхоза из зерновой массы, убранной обоими комбайнами, по микроповреждениям зерновок занимают промежуточное положение. Разница в микроповреждениях

зерна между всеми вариантами значимо и сами эти повреждения зависят от конструкции МСУ комбайна на 99 %.

В зерне после уборки происходят процессы послеуборочного дозревания, т. е. вторичный синтез веществ. Этот переход простых веществ в сложные улучшает посевные и технологические качества зерна.

При анализе семян из шести видов микроповреждений были найдены два – зерновки с полностью выбитым зародышем и с микротрещинами эндосперма. Это во многом объясняется сортом пшеницы и условиями уборки урожая. Микротрещины эндосперма хорошо видны при просвечивании зерновок на диафаноскопе ДСЗ-2М. Их можно разделить на 4 группы: 1 – внутренние трещины в эндосперме около зародыша, затрагивающие зародыш по прямой или косой линии; 2 – внутренние прямые трещины (от одной до трех) поперек или наискосок эндосперма; 3 – микротрещины в эндосперме вдоль зерновки; 4 – микротрещины самой разнообразной формы в любой части эндосперма.

Таким образом, роторная МСУ обеспечивает выполнение агротребований по качеству зерна

Список литературы

1. Типовые технологические карты возделывания и уборки зерновых колосовых культур / Л. М. Пилюгин [и др.] // Утверждено зам. Министра сельского хозяйства СССР Н. А. Столбушкиным 21.04.1983 г. – Москва, 1984.
2. Маслов Г. Г. Прогнозирование технического уровня отечественной и зарубежной техники / Г. Г. Маслов, В. Н. Плешаков // Техника в сельском хозяйстве. – 2001. – № 5. – С. 31–32.
3. Маслов Г. Г. Методика комплексной оценки эффективности сравниваемых машин / Г. Г. Маслов // Тракторы и сельхозмашины. – 2009. – №10. – С. 31–33.
4. Маслов Г. Г. МТС – партнер сельхозтоваропроизводителя или арендатор / Г. Г. Маслов, А. О. Овчаренко, О. М. Шандыба // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 1999. – № 6. – С. 6–7.
5. Ковлягин Ф. В. Уборка зерновых культур методом очеса / Ф. В. Ковлягин, Г. Г. Маслов // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 1991. – № 8. – С. 5–6.

УДК 631.243.36

Технология послеуборочной обработки зерновых культур на этапе первичного семеноводства

The technology of postharvest processing of grain crops at the stage of primary seed

Руднев С. Г.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрен инновационный технологический процесс послеуборочной обработки семян зерновых колосовых культур с применением разработанных дискретных емкостей с целью дополнительного снижения ресурсозатрат.

ANNOTATION. Considered an innovative process of postharvest processing of seeds of cereal crops developed using digital containers to further reduce resource consumption.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: послеуборочная обработка, технология, дискретная емкость, семена, технологический комплекс

KEYWORDS: postharvest processing, technology, discrete capacity, seed, technological complex.

Согласно ГОСТ 3.1109-82 технологический процесс – это часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда, коими могут быть заготовки и изделия. Применительно к сельскому хозяйству синонимичным понятием является технология – **комплекс научных и инженерных знаний, воплощенных в способах и средствах труда, наборах материально-вещественных факторов производства, видах их сочетания для создания определенного продукта или услуги.**

Поскольку на этапе первичного семеноводства, который включает питомники испытания потомств 1-го и 2-го года и питомник размножения, занимаются выращиванием высококачественных семян для производства элиты, то и получение этих семян должно сопровождаться высокоэффективными ресурсосберегающими технологиями.

Согласно общепринятому определению машинный комплекс – это набор энергосредств, сельскохозяйственных машин, оборудования и систем адаптеров, обеспечивающих комплексную механизацию производства продукции растениеводства. Машинно-транспортный комплекс для уборки зерновых культур включает однотипный зерноуборочный комбайн и транспортные средства для приема зерна от комбайна с последующей доставкой его на площадки для обработки и хранения семян, где зерно хранится насыпью под навесом. При этом погрузочно-разгрузочные рабо-

ты в процессе уборки семян зерновых колосовых культур трудоемки и значительно увеличивают затраты времени на уборку в целом. В результате взаимодействия семян между собой происходит ряд негативных процессов, влияющих на последующие технологические свойства, в частности, его травмирование при перегрузке или самосогревание при хранении.

В результате анализа вышеприведенных факторов технологического процесса были установлено, что снижение потерь зерна достигается путем порционного перемещения.

Для устранения указанных недостатков нами была разработана модель технологического комплекса уборки зерновых колосовых культур. Технологический комплекс машин – комплекс сельскохозяйственных машин и транспортных средств, взаимоувязанных по производительности во времени и пространстве, обеспечивающий комплексную механизацию работ, предусмотренных технологическим процессом. Комплекс включает в себя зерноуборочный комбайн с бункером, подъемно-транспортное и транспортные средства, машины для послеуборочной обработки урожая с загрузочными воронками и площадку под навесом с размещенным на ней подъемно-транспортным средством. Транспортные средства выполнены в виде системы емкостей в количестве в соответствии с задаваемым объемом урожая. Они располагаются под навесом на площадке с направляющими для устойчивой фиксации их на полу и выполнены в виде дискретных емкостей одного типоразмера, имеющие, по крайней мере, одно загрузочно-выгрузное отверстие, и снабжены приспособлениями для соединения между собой и частями машинного комплекса.

Второй вариант технологического комплекса уборки зерновых колосовых культур отличается тем, что машины для послеуборочной обработки урожая снабжены эстакадами для установки дискретных емкостей, расположенными над загрузочными воронками.

Применение дискретных емкостей на начальном этапе уборки урожая позволяет исключить травмирование зерна и изолировать его от механического воздействия рабочих органов уборочных машин. Трудоемкость процесса и затраты времени снижаются за счет того, что предлагаемый типаж сельскохозяйственных машин и применяемых средств взаимоувязаны по производительности, ввиду чего происходит технологический процесс без ненужных простоев. Неизбежные при такой работе потери семенного материала могут быть снижены или полностью исключены за счет применения в составе непроницаемой поверхности емкостей.

УДК 631.51

Многофункциональный агрегат для боронования посевов с одновременной подкормкой удобрениями

Multi-unit for harrowing crops with simultaneous fertilizing fertilizers

Сергунцов А. С.

АННОТАЦИЯ: Предложена технологическая схема многофункционального агрегата для боронования посевов с одновременной подкормкой удобрениями. Обоснованы преимущества агрегата и ожидаемая эффективность по сравнению с базовой технологией.

ABSTRACT: A process flow diagram of multifunctional unit for harrowing crops with simultaneous fertilizing fertilizers. The advantages of the unit and the expected performance compared to the base technology.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: многофункциональный агрегат, боронование, урожай, сорняки, гербициды.

KEYWORDS: multi-function machine, harrowing, crop, weeds, herbicides.

Технологией возделывания большинства сельскохозяйственных культур предусмотрено до- и послевсходовое боронование посевов, а также их подкормка с учетом наличия в почве элементов питания [1]. Согласно применяемой базовой технологии указанные операции выполняются раздельно. В нашем крае практически повсеместно, если позволяет погода, подкормку озимых культур проводят зерновыми сеялками, пропашных – культиваторами-растениепитателями, а до- и послевсходовое боронование легкими и средними зубowymi боронами. Боронование посевов после всходов необходимо для борьбы с сорняками, уничтожение почвенной корки для доступа воздуха к корневой системе и частичного прореживания загущенных посевов. Дальнейшее уничтожение сорняков на посевах выполняют гербицидами, качественное внесение которых обеспечивают распылители КубГАУ [2–5]. Последние могут обеспечить мало- и ультрамалообъемное опрыскивание при высокой результативности и соблюдении экологических требований. Однако раздельное выполнение технологических операций для подкормки и боронования посевов снижает качество работ, увеличивает затраты на производство продукции.

Нами предлагается многофункциональный агрегат (МФА), который способен совместить внесение минеральных удобрений с одновременным боронованием посевов. Преимущества такого агрегата очевидны: совмещение технологических операций высвобождает один трактор, снижая затраты, повышает эффективность удобрений от их рациональной заделки

в почву, разрыхляет верхний слой почвы, создавая аэрацию, особенно необходимую на тяжелых слитых черноземах, уничтожает нитевидные проростки сорняков, не требуется организация согласования работы агрегатов для внесения удобрений и агрегатов для боронования.

Предлагаемый нами МФА в отличие от известных машин включает ротационную борону-мотыгу с оригинальной конструкцией зубьев. Бороны-мотыга закреплена на задней гидронавеске трактора, а на передней – бункер для минеральных удобрений с рабочими органами для поверхностного внесения. Таким образом, сразу после внесения удобрения заделываются в почву рыхлящими зубьями бороны-мотыги. Это влияет на качество подкормки и урожай.

Для обоснования достоверной прибавки урожая зерна на посевах опытного поля нашего университета в этом году будет заложен мелкоделный опыт с использованием различных машин.

Список литературы:

1. Типовые технологические карты возделывания уборки зерновых колосовых культур / А. Н. Пилюгин [и др.] // Утверждено зам. Министра сельского хозяйства СССР Н. А. Столбушкиным 21.04.1983. – М., 1984.

2. Опрыскиватель ультрамалообъемный [Текст]: пат. 2227455 Рос. Федерация: МПК А01М 7/00 (2000.01), В05В 7/28 (2000.01) / Г. Г. Маслов, С. М. Борисова, А. Л. Мечкало; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – № 2003104089/12; заявл. 11.02.2003 ; опубл. 27.04.2004, Бюл. № 12.

3. Устройство для обработки семян защитно-стимулирующими веществами [Текст]: пат. 2250589 Рос. Федерация: МПК А01С 1/08 (2000.01) / Г. Г. Маслов, А. Л. Мечкало, С. М. Борисова, Е. И. Трубилин [и др.]; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – № 2003138231/12; заявл. 31.12.2003 ; опубл. 27.04.2005, Бюл. № 12.

4. Штанговый малообъемный опрыскиватель для обработки полевых культур [Текст]: пат. 2060661 Рос. Федерация: МПК А01М 7/00 (1995.01) / Г. Г. Маслов, В. Н. Цыбулевский, А. Д. Таран, Н. И. Волошин ; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – № 9393054694 ; заявл. 07.12.1993 ; опубл. 27.01.1995.

5. Протравливатель семян [Текст]: пат. 2246195 Рос. Федерация: МПК А01С 1/06 (2000.01) / С. М. Борисова, Г. Г. Маслов, А. Л. Мечкало, Е. И. Трубилин ; заявл. 31.03.2003 ; опубл. 20.02.2005, Бюл. № 5.

УДК 361:621.867.8

Методика исследования пневматических систем транспортирования биологических отходов птицеводства

Methods of study of pneumatic conveying systems,
poultry biowaste

Сторожук Т. А.

АННОТАЦИЯ. Выбор оптимальных параметров систем транспортирования биологических отходов птицеводства способствует повышению рентабельности производства.

ANNOTATION. Selection of the optimal parameters of the transport of poultry biological waste systems improves profitability.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: помет, транспортирование, пневматическая система.

KEYWORDS: litter, transportation, pneumatic system.

Потери напора при транспортировке гидросмесей зависят от материала и диаметра труб, гранулометрического состава, степени растворимости, концентрации, температуры, скорости перемещения.

Магистральные помётопроводы выполняют из труб диаметром 80...100 мм, а разводка по помещениям 25...60 мм. Для расчёта её можно воспользоваться формулой

$$I_{\text{см}} = \frac{0,048}{v^{1,7}} \times (C + 16,2 + 26,2 \cos v \times \frac{\pi}{2,2}) \times I_0, \quad (1)$$

где v – скорость транспортировки материала по трубам ($v = 0,5 \dots 2,5$ м/с); C – концентрация материала ($C = 12 : 20$ %); $\pi = 180^\circ$; I_0 – удельные потери напора на воде для соответствующего диаметра трубопровода, Па/м.

Для определения удельных потерь напора при гидротранспорте по пластмассовым трубам удобно пользоваться выражение:

$$I_{\text{см}} = I \times I_0, \quad (2)$$

где I – относительные удельные потери напора; I_0 – удельные потери напора на воде, Па/м.

Упрощенный расчёт потерь напора из нержавеющей стали можно производить с помощью значений включенных в формулу:

$$H_{\text{л}} = A l Q^2 = I \times l, \quad (3)$$

где $H_{\text{л}}$ – линейные потери напора, Па; l – длина помётопровода, м.; Q – объёмный расход, м³/с.; A – удельное сопротивление трубопровода, с² × Па/м⁷.

Наряду с потерями напора по длине возникают местные потери, обусловленные сопротивлением запорной арматуры, тройниками и др.

При расчётах местные потери напора учитывают в форме эквивалентной длины l_0 прямой трубы. Потери определяют по формуле Дарси-Вейсбаха:

$$H_{л} = \lambda \times \frac{l_0 + l}{d} \times \frac{v^2}{2g}, \quad (4)$$

где $H_{л}$ – коэффициент местных сопротивлений; λ – коэффициент гидравлических сопротивлений.

Рекомендуемая скорость транспортировки 1,5...2 м/с [3; 4]. Потери напора при перемещении материала можно определить из формулы (4). При этом коэффициент гидравлического трения определяют по формуле:

$$\lambda = \frac{132}{Re^{1,12}}, \quad (5)$$

Преимущества трубопроводного транспорта: возможность повсеместной укладки трубопроводов, сохранность качества материала благодаря полной герметизации трубы, обеспечение защиты окружающей среды от распыления транспортируемого материала [1; 2; 5].

Список литературы:

1. Сторожук Т. А. Устройство для обеззараживания навозных стоков [Текст] / Т. А. Сторожук, А. Л. Кулакова, И. А. Потапенко, Ю. С. Сторожук // Патент на изобретение RUS 2199199, 04.01.2001.
2. Сторожук Т. А. Использование ультразвука для обеззараживания животноводческих стоков [Текст] / Т. А. Сторожук // Новая наука: современное состояние и пути развития. – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. – № 4-3. – С. 123–125.
3. Сторожук Т. А. Использование программного обеспечения для проектирования линии транспортирования биологических отходов животноводческих ферм [Текст] / Т. А. Сторожук // Чрезвычайные ситуации: промышленная и экологическая безопасность. – 2016. – № 2-3 (2627) (127). – С. 151–155.
4. Сторожук Т. А. Программное обеспечение для проектирования гидравлической уборки навоза [Текст] / Т. А. Сторожук // Эффективное животноводство. – 2016. – № 6 (127). – С. 24–25.
5. Сторожук Т. А. Современные аспекты обеззараживания животноводческих стоков [Текст] / Т. А. Сторожук // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – 2016. – С. 241–242.

УДК 631.363.636

**Совершенствование технологий и технических средств
кормоприготовления для животноводческих предприятий
малых форм хозяйствования**

Improvement of technologies and technical means of preparation
of feed for livestock enterprises of small forms of managing

Сысоев Д. П.

АННОТАЦИЯ: Изучены пути совершенствование технологий и технических средств малотоннажного приготовления кормов.

ABSTRACT: Studied the way of the improvement of technologies and technical means of small-scale fodder.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: технология, экономико-математическая модель, технические средства приготовления кормов.

KEYWORDS: technology, economic-mathematical model, technical means of preparation of feed.

Разработка, научное обоснование, адаптация и внедрение новых технологий и технических средств приготовления и раздачи кормов заключается в решении комплекса взаимосвязанных задач, к которым относят: физико-механические свойства кормов, выбор и обоснование оптимальной технологической линии и конструктивной схемы разрабатываемых машин и рабочих органов (МиРО), аналитические расчеты основных конструктивно-режимных параметров МиРО, конструктивное оформление разработанных МиРО, оснащение технических средств современной контрольно-измерительной аппаратурой, а также системами автоматического регулирования и управления и т. п.

На начальном этапе создания энергоэффективных, ресурсосберегающих средств механизации приготовления и раздачи кормов [3] указанные задачи решают, используя структурно-параметрический синтез и экономико-математическое моделирование [1, 4, 5]. Это позволяет обосновать не только оптимальные режимы воздействия рабочих органов на кормовой материал и конструктивные параметры разрабатываемых средств механизации, но и в совокупности учесть основные факторы машинно-технологической системы приготовления и раздачи кормов и кормовых смесей на животноводческих предприятиях малых форм хозяйствования, объективно оценить уровень ее технико-экономической эффективности еще на стадии проектирования с учетом их характерных размеров [2], а также выбрать наиболее рациональный способ управления этими процессами в производственных условиях.

Комплексное использование принципов моделирования и математической теории больших систем с использованием современных вычислительных программ позволяет перейти от сложной реальной модели исследуемого процесса к формализованной математической модели.

Список литературы:

1. Sysoev D. P. The evaluation of efficiency of using technologies for preparation and distribution of fodder at small farms [Текст] / D. P. Sysoev, V. Yu. Frolov // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2016. – № 7 (1). – Pp. 1264–1271.
2. Сысоев Д. П. Совершенствование технологии раздачи кормовых смесей на малых фермах [Текст] / Д. П. Сысоев, В. Ю. Фролов // Международный научный журнал. – 2015. – № 4. – С. 54–61.
3. Сысоев Д. П. Совершенствование технологий и технических средств приготовления и раздачи грубых кормов из рулонов [Текст] / Д. П. Сысоев, В. Ю. Фролов, М. И. Туманова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ. – 2014. – № 99(05). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/05/pdf/59.pdf>.
4. Сысоев Д. П. Ресурсосберегающая технология приготовления и раздачи кормов на малых фермах [Текст] / Д. П. Сысоев, В. Ю. Фролов, А. Ю. Марченко, Н. Ю. Сарбатова // Сельский механизатор. – 2014. – № 1. – С. 30–31.
5. Сысоев Д. П. Ресурсосберегающие технологии приготовления и раздачи кормов на животноводческих фермах малых форм хозяйствования [Текст] / Д. П. Сысоев, В. Ю. Фролов, А. Ю. Марченко, Н. Ю. Сарбатова // Техника и оборудование для села. – 2013. – № 3. – С. 15–19.

УДК 621.791.925

Разработка приспособления для наплавки коренных шеек коленчатых валов

Development of fixture for surfacing main journals of crankshafts

Тарасенко Б. Ф.

АННОТАЦИЯ. Представлен анализ дефектов шеек. Представлен алгоритм ремонтных работ. Предложено приспособление для восстановления деталей машин прогрессивным способом нанесения газотермических покрытий из порошковых материалов.

ANNOTATION. Presented necks defect analysis. The algorithm repairs. The proposed device for the recovery of machine parts progressive method of applying gas-thermal coatings made of powder materials.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Газопламенное напыление, порошковый материал, металлизация, резцедержатель, державка, кронштейн, фиксатор, горелка, дозатор.

KEYWORDS. Flame spraying, powder material, metallization, toolholder, bracket, retainer, burner, spout.

Развитие теории и опыта эксплуатации автомобильного транспорта показывает, что в условиях огромного сосредоточения автомобилей в сельскохозяйственном производстве требуется создание более прогрессивных структурно-организационных баз централизованного обслуживания и ремонта, а также автоцентры по обслуживанию автомобилей типа КамАЗ, МАЗ, в том числе для автопоездов, а также для автобусных и таксомоторных парков, легковых автомобилей и др. [1].

Основные дефекты коренных шеек: сильный износ и задиры на поверхностях коренных шеек коленчатого вала; царапины на поверхности коренных шеек коленчатого вала. Причины: недостаточное давление в системе смазки; недостаточный уровень масла в картере; некачественное масло; сильный перегрев, приводящий к разжижению масла; попадание в масло топлива (бензина или дизтоплива), приводящее к разжижению масла; засорённый масляный фильтр; работа двигателя на грязном масле; большой пробег двигателя; попадание посторонних частиц в моторное масло.

Алгоритм ремонтных работ. Разбирают двигатель автомобиля и снимают с него коленчатый вал. Затем его отправляют в мойку, где будут удалены следы масла и абразивного износа. Проводится его дефектовка, для определения возможности восстановления детали, и распределение их на требующие восстановления и не годные, подлежащие утилизации.

Наиболее прогрессивный способ восстановления шеек – газопламенная наплавка с напылением порошковых материалов, что является разновидностью процесса металлизации. Его сущность заключается в распылении металлического порошка в пламени и нанесении его на предварительно подготовленную поверхность. При данном способе напылении источником энергии необходимой для нагрева и разгона частиц порошка служит факел пламени горелки. Под действием теплоты, полученной от экзотермической реакции и пламени горелки, порошок расплавляется, попадая на подготовленную поверхность детали, подогретой до температуры 80-100 °С, заполняя все неровности. Далее, частицы порошка, охлаждаясь, затвердевают и прочно сцепляются с основным металлом. Кроме механического сцепления происходит микросварка частиц между собой и деталью. Допустимая толщина напыляемого покрытия составляет 0,5... 1,5 мм

На кафедре ремонта машин и материаловедения предложено приспособление содержащее: державку, закрепляемую в резцедержателе токарного станка с установленным коленчатым валом. К державке прикреплен вертикальный кронштейн, на котором зафиксирована горелка с внешней подачей порошка с составом: Ni-Al; Ni-Cr-Si-B-Al; коррозионностойкий сплав – нержавеющая сталь; антифрикционный сплав - алюминиевая бронза и др. Медь содержащие порошки повышают эксплуатационную надежность восстановленных шеек [2].

Простота приспособления позволяет создавать посты для наплавки в любом автоцентре по обслуживанию автомобилей типа КамАЗ, МАЗ и др.

Список литературы:

1. Тарасенко Б. Ф. Физические основы инновационной технологии обработки машин и механизмов ремонтно-восстановительными составами (РВС) / Б. Ф. Тарасенко, Е. А. Шапиро // Науч. журн. КубГАУ. – Краснодар, 2013. – № 86 (02). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/02/pdf/07.pdf>.
2. Патент РФ №2575246, МПК МПК F01M 9/02. Способ смазки трущихся пар в двигателях внутреннего сгорания и устройство для его обеспечения / Б. Ф. Тарасенко, Н. И. Богатырев [и др.]; патентообладатель ФГОУ ВПО КубГАУ; опубл. 20.02.2016. – Бюл. № 5. – 9 с.

УДК: 631.312.65.001.4

Универсальный чизель растениеводству

Universal chisel crop

Твердохлебов С. А.

АННОТАЦИЯ. Растениеводству АПК предлагается универсальный чизель. Коротко изложены результаты государственных испытаний Северо-Кавказской МИС, представленные в виде энергетических и агротехнических показателей.

ANNOTATION. This article crop AIC proposed universal chisel. Briefly presents the results of the state tests of the North Caucasian testing station, presented in the form of energetic and agrotechnical exponents.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: чизель, испытания, агротехнические характеристики, энергетические характеристики.

KEYWORDS: chisel, testing, agronomic characteristics, power characteristics.

Современное направление механизации сельскохозяйственного производства предусматривает создание нового поколения машин и агрегатов для обработки почвы, разработанных на основе системного подхода и адаптивности технологических воздействий от почвенно-климатических и агроландшафтных условий. Решение поставленной задачи должно основываться на анализе взаимодействия рабочих органов с почвой, выборе оптимальных параметров и режимов функционирования, позволяющих осуществить заданный технологический процесс с требуемыми качественными показателями при наименьших затратах энергии.

При разработке почвообрабатывающих машин возникает необходимость не только устранять колебания, приводящие к потере устойчивости, но и использовать знакопеременные перемещения рабочих органов для разрушения пласта по так называемым линиям наименьших связей. На этом способе основан принцип действия рабочих органов чизеля (ЧСВ-3,6), который является универсальным, выполняет заданный технологический процесс обработки почвы полей на разную глубину и междурядий многолетних насаждений на глубину, дифференцированно изменяющуюся по мере удаления от дерева (куста) соответственно архитектонике расположения корневой системы [1]. Чизель нового поколения, разработанный на основе системного подхода и адаптивности технологических воздействий от почвенно-климатических и агроландшафтных условий. В основу разработки конструкции чизеля заложен принцип использования знакопеременного перемещения рабочих органов для разрушения пласта по так называемым линиям наименьших связей. Чизель универсален: выполняет заданный техноло-

гический процесс обработки почвы полей на разную глубину и междурядий многолетних насаждений на глубину, дифференцированно изменяющуюся по мере удаления от штамба соответственно архитектонике расположения корневой системы. Рабочие органы чизеля содержат шарнирно закрепленные лапы, угол установки которых определяется действием сил сопротивления почвы, а разрушение пласта осуществляется разнонаправленными деформациями. Исследования показали, что чизель качественно выполняет заданный технологический процесс и соответствует агротехническим требованиям. Количество агрономически ценных агрегатов увеличивается в пахотном слое при обработке почвы чизелем [1, 3]. По энергетическим показателям чизель удовлетворительно агрегируется с трактором Т-150К. Наблюдается снижение тягового сопротивления (на 12,27 %) и удельной энергоёмкости (в 1,14 раза) при использовании рабочих органов с самоустанавливающимися лапами [2]. Установлена целесообразность применения варианта без лап при наиболее глубоком рыхлении, а при обработке почвы на мелкую и среднюю глубину необходимо использовать чизель с самоустанавливающимися лапами [3, 4].

Сравнительный анализ показателей технологического процесса свидетельствует об улучшении качества при функционировании чизеля с катком и незначительном увеличении энергозатрат в пределах нормы [1]. По результатам приёмочных испытаний на Сев.-Кав. МИС чизель рекомендуется к применению в сельскохозяйственном производств.

Список литературы

1. Пархоменко Г. Г. Экспериментальное исследование глубокорыхлителя для обработки почвы в междурядьях многолетних насаждений / Г. Г. Пархоменко, А. Н. Медовник, С. А. Твердохлебов // Международный технико-экономический журнал. – 2011. – № 3. – С. 76–80.
2. Пархоменко Г. Г. Изменение тягового сопротивления плуга садового чизельного в процессе трансформации рабочих органов / Г. Г. Пархоменко, С. А. Твердохлебов // Состояние и перспективы развития сельскохозяйственного машиностроения: мат. 5-й Междунар. науч.-практ. конф. – Ростов-на-Дону, 2012. – С. 49–51.
3. Пархоменко Г. Г. Сравнительная оценка энергетических показателей плуга садового чизельного с различными вариантами рабочих органов / Г. Г. Пархоменко, С. А. Твердохлебов // Вестник МичГАУ. – № 3. – 2012. – С. 152–156.
4. Пархоменко Г. Г. Экспериментальное определение влияния режимов функционирования и параметров рабочих органов на качественные и энергетические показатели плуга садового чизельного / Г. Г. Пархоменко, С. А. Твердохлебов, В. А. Максименко // Агроинженерная наука в сфере АПК: инновации, достижения: мат. 7-й Междунар. науч.-практ. конф. – Зерноград, 2012. – С. 24–34.

УДК 631.363.636

Рекомендации по импортозамещению механизации растениеводства в Краснодарском крае

Recommendations for import substitution crop mechanization in the Krasnodar region

Трубиллин Е. И.

АННОТАЦИЯ: В ходе выполнения научно-исследовательских работ разработаны рекомендации по обоснованию подбора сельскохозяйственной техники отечественного производства для импортозамещения комплексной механизации растениеводства.

ANNOTATION: In the course of research work developed recommendations on the justification of the selection of agricultural equipment domestic production for import substitution comprehensive mechanization of crop production.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: импортозамещение, техника, урожай затраты, ресурсосбережение, агротребования, система машин, производительность труда, качество работы, безопасность, потери урожая.

KEYWORDS: import substitution, equipment, harvest costs, resource conservation, agrotrebovaniya, machine system, labor productivity, quality of work, safety, yield losses.

Рекомендации по импортозамещению техники для механизации растениеводства Краснодарского края включают: научно обоснованную систему машин на основе отечественной техники, математическую модель по оптимизации состава и структуры машинно-тракторного парка, оптимальные системы мобильной энергетики и комбайнового парка для Краснодарского края, почвообрабатывающей техники, посевных машин, для внесения удобрений и опрыскивания. Система машин базируется на современных отечественных тракторах, комбайнах, почвообрабатывающей технике, выпускаемых промышленными предприятиями России, которые способны реализовать ресурсосберегающие технологии для производства конкурентоспособной продукции растениеводства. В рекомендациях даны предложения по техническому переоснащению АПК края и определена экономическая эффективность предлагаемой системы машин для механизации растениеводства в сельхозпредприятиях всех форм собственности с площадью пашни около четырёх млн. гектаров.

Метод исследований: оценка предлагаемых по импортозамещению машин в техно-логиях производства зерна озимой пшеницы, кукурузы, подсолнечника, сахарной свеклы с использованием стандартов ФГНУ «Куб-

НИИТиМ» по методам эксплуатационно-технологической и экономической оценки; формирование главных оценочных показателей техники, используемой при производстве указанных культур; формирование технологических карт их возделывания по усовершенствованной технологии с базовым комплектованием техники и предлагаемым по импортозамещению.

Краткие результаты и предложения производству – проведённые исследования позволили установить возможность технического обновления производства продукции основных сельхозкультур в Краснодарском крае (озимая пшеница, кукуруза, подсолнечник, сахарная свекла) на основе импортозамещения. Предлагаемые ТКМ для каждого класса тракторов позволяют повысить качество выполняемых полевых работ в растениеводстве с учётом агропретребований и снижения затрат, а значит повысить конкурентоспособность продукции.

Многие новые машины в технологиях возделывания сельхозкультур, используют принципы совмещения операций, блочно-модульного агрегатирования, автоматического регулирования и контроля качества выполняемых процессов, экономии вносимых удобрений, семян и средств химизации, в 2–3 раза повышают производительность труда и снижают затраты. В рекомендациях производству представлен перечень предлагаемых машин в соответствии с импортозамещением.

Список литературы:

1. Маслов Г. Г. Перспективы комплексной уборки зерновых культур: Монография / Г. Г. Маслов [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 87 с.
2. Совершенствование комбайновой уборки зерновых колосовых / Г. Г. Маслов, Е. И. Трубилин, В. В. Абаев // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2007. – № 8. – С. 4–5.

УДК 631.171 (075.8)

Мониторинг и прогнозирование научно-технологического развития АПК в области точного сельского хозяйства, автоматизации и роботизации

Monitoring and forecasting of scientific technology development of agrarian and industrial complex in the field of exact agricultural industry, automation and robotization

*Труфляк Е. В., Курченко Н. Ю., Креймер А. С.,
Дайбова Л. А., Белая Е. М.*

АННОТАЦИЯ. Представлены краткие результаты работы Центра прогнозирования и мониторинга в области точного сельского хозяйства, автоматизации и роботизации за 2016 г.

ANNOTATION. Short results of work of the center of forecasting and monitoring in the field of exact agricultural industry, automation and robotization for 2016 are provided.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: прогнозирование, мониторинг, точное сельское хозяйство, роботизация, автоматизация.

KEYWORDS: forecasting, monitoring, exact agricultural industry, robotization, automation.

Стратегия научно-технологического развития РФ в ближайшие 10–15 лет относит к приоритетным и перспективным направлениям переход к интеллектуальным производственным технологиям и роботизированным системам (указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642).

На базе Кубанского ГАУ создан Центр прогнозирования и мониторинга, как коммуникационная площадка для взаимодействия вузов, научных организаций и компаний соответствующего профиля.

По итогам работы Центра в 2016 г. сформирована сеть экспертов из научного и образовательного сообщества, бизнеса и административных органов из 16 регионов (65 экспертов).

Подготовлена анкета, содержащая 26 тест-вопросов и 6 блиц-вопросов. Разработано программное обеспечение для автоматической обработки анкет экспертов. С каждым экспертом проведено анкетирование или интервьюирование (разослано более 130 анкет, проведено 40 интервью).

На основании экспертной оценки к наиболее перспективным технологиям точного сельского хозяйства при возделывании с.-х. культур, которые будут востребованы в ближайшее время можно отнести системы параллельного вождения, дифференцированное внесение удобрений и опрыски-

вание, создание электронных карт полей, автоматизированные системы управления, роботизированные системы и беспилотную технику.

У отечественных производителей систем точного сельского хозяйства, автоматизации и роботизации, по мнению экспертов, в ближайшие годы намечилась тенденция занять ниши на российском рынке или в новых сегментах существующих рынков.

Наиболее востребованные категории персонала в области точного сельского хозяйства, с учетом опроса экспертов являются – мехатроник; оператор облачного пространства; программист систем точного сельского хозяйства; агроном, агрохимик, специалист по защите растений, механик, автоэлектрик со знанием иностранного языка и владением компьютерных технологий.

Перспективными тенденциями при производстве продуктов растениеводства и животноводства, направленными на интенсификацию является производство продукции с использованием новых технологий более высокого качества.

По итогам деятельности центра в 2016 г. подготовлены информационные, аналитические и прогнозные материалы [1, 2, 3].

Список литературы

1. Труфляк Е. В. Интеллектуальные технические средства АПК: учеб. пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 266 с.
2. Труфляк Е. В. Техническое обеспечение точного земледелия: лаб. практикум / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 169 с.
3. Труфляк Е. В. Точное земледелие: учеб. пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин, В. Э. Буксман, С. М. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 376 с.

УДК 631.363.363

**К вопросу об экспериментальных исследованиях процесса
измельчения кормов**

On the issue of pilot studies, feed milling process

Туманова М. И.

АННОТАЦИЯ. В результате экспериментальных исследований были получены уравнения регрессии, которые выражают связь между конструктивными и режимными параметрами.

ANNOTATION. As a result of experimental studies, regression equations were obtained that express the relationship between constructive and regime parameters.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: анализ, измельчение, энергоемкость, длина частиц, время измельчения, аналитические зависимости.

KEYWORDS: Analysis, grinding, energy intensity, particle length, grinding time, analytical dependencies.

Критериями оценки работы измельчающего и других устройств рабочих органов машин и оборудования является их работоспособность, качественные показатели и энергоемкость процессов.

Аналитические зависимости выражают функциональную связь между конструктивными и режимными параметрами, влияющими на процесс измельчения. Данные зависимости позволяют выявить качественные и количественные стороны влияния указанных факторов с некоторыми предпосылками и допущениями.

В качестве критериев оптимизации были выбраны:

- энергоемкость (Y_1);
- время измельчения материала (Y_2);
- средневзвешенная длина частиц (Y_3).

Анализ априорной информации и поисковых исследований показал, что наиболее значимыми выявились следующие факторы: угловая скорость вращения измельчающего рабочего органа (ω), количество зубчатых сегментов, расположенных по периметру измельчающего рабочего органа (z), количество измельчающих двухплоскостных дугового профиля сегментов (n) и угол между измельчающим рабочим органом конусного типа и горизонтальными зубчатыми измельчающими элементами (α).

В результате эксперимента проведена обработка данных и построены уравнения регрессии.

- энергоемкость (Y_1):

$$Y_1 = -8,26028 - 0,00037X_1 + 0,7526667X_2 + 1,0124X_3 + 0,857933X_4 - 0,0001X_1X_2 + 0,0000036X_1X_3 + 0,000099X_1X_4 + 0,0185X_2X_3 - 0,0232X_2X_4 - 0,0071X_3X_4 - 0,05X_2^2 - 0,0773667X_3^2 - 0,01103X_4^2$$

– время измельчения материала (Y_2):

$$Y_2 = 51,323167 - 0,011167X_1 + 3,432033X_2 - 5,7651X_3 - 1,7806X_4 - 0,0001X_1X_2 - 0,001X_1X_3 - 0,00004X_1X_4 - 0,6866X_2X_3 + 0,0778X_2X_4 + 0,0559X_3X_4 + 0,00000063X_1^2 - 0,2463X_2^2 + 0,5349X_3^2 + 0,018766667X_4^2$$

– средневзвешенная длина частиц (Y_3):

$$Y_3 = 25,83167 - 0,00647X_1 - 1,115967X_2 - 2,3392X_3 - 1,224367X_4 - 0,0004X_1X_2 - 0,0006X_1X_3 + 0,000013X_1X_4 + 0,0895X_2X_3 - 0,0056X_2X_4 + 0,013X_3X_4 + 0,0000023X_1^2 + 0,0616X_2^2 + 0,1638X_3^2 + 0,01767X_4^2$$

Адекватность моделей подтверждается с вероятностью $P_d = 0,965$ при коэффициентах корреляции $R_1 = 0,94203$ и $R_2 = 0,98269$.

Переходя от кодированных значений факторов (X_1, X_2, X_3, X_4) к натуральным (ω, N, n, α) получены зависимости показателей энергоемкости (N , кВт), времени измельчения материала (T , с) и средневзвешенная длина частиц (L_{cp} , мм) от основных технологических факторов:

– энергоемкости (Y_1):

$$N = 2,571283 + 0,582433 \omega + 0,061233 N + 0,798067 n + 0,753 \alpha - 0,0002 \omega N + 0,0001 \omega \alpha - 0,0001 N \alpha - 0,0001 n \alpha - 0,0055 \omega 2 - 0,0006 N 2 - 0,0077667n2 - 0,0073 \alpha 2$$

– время измельчения материала (Y_2):

$$T = 18,43992 - 11,41393 \omega + 1,47030 N - 5,33787 n - 1,92323 \alpha - 0,0001 \omega N - 0,0008 \omega n + 0,0000475 \omega \alpha - 0,0017 N n - 0,00007 N \alpha + 0,0009 n \alpha + 0,1089 \omega 2 - 0,0139 N 2 + 0,0521667 n 2 + 0,0184667 \alpha 2$$

– средневзвешенная длина частиц (Y_3):

$$L_{cp} = 5,633467 - 1,953067 \omega - 1,8963 N - 2,908 n - 0,2482 \alpha - 0,0003 \omega N - 0,0005 \omega n + 0,00003 \omega \alpha + 0,0002 N n - 0,00007 N \alpha + 0,0000068 n \alpha + 0,0191 \omega 2 + 0,018 N 2 + 0,0283 n 2 + 0,00247 \alpha 2$$

Анализируя зависимости, можно отметить, что при количестве зубчатых сегментов, расположенных по периметру измельчающего рабочего органа $Z = 6$ значение $Q = 1100$ кг/ч, при этом анализ зависимости средневзвешенной длины частиц L_{cp} показал, что $L_{cp} = 50$ также при $Z = 6$, а зависимость удельной энергоемкости при $Z = 6$ показывает минимальное значение $N_{vd} = 0,0013$ кВт ч/кг.

УДК 631.361.022.633.018

Перспективы развития системы машин для обработки почвы рисовых полей

Prospects of development of the system of machines for soil paddy fields

Чеботарёв М. И.

АННОТАЦИЯ. Перспективным направлением создания системы машин для обработки рисовых чеков является минимализация обработки почвы, предусматривающая уменьшение количества и глубины обработок, совмещение нескольких технологических операций.

ANNOTATION. Perspective direction of creation of system of rice processing machines for cheques is minimization of soil treatment, involving a reduction in the number and depth of treatments, combining multiple technological operations.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рисоводство, рисовые оросительные системы, система машин, планировка, минимализация обработки почвы.

KEYWORDS: rice, rice irrigation systems, machines, system planning, minimizing tillage.

Рисовые оросительные системы Кубани, построены, как правило, на местах бывших болот и подтопьявшихся приазовских плавней. Их почвы имеют тяжелый механический состав, плотность которых достигает $1\ 300\ \text{кг/м}^3$, обесструктуренные и слитизированные в момент обработки. Применять для их обработки традиционно используемую почвообрабатывающую технику затруднительно, а зачастую невозможно [1, 2].

Эти затруднения усугубляются еще и тем, что рис можно успешно выращивать и получать высокие урожаи только на хорошо спланированных полях, вертикальные отметки, поверхности которых не превышают $\pm 50\ \text{мм}$.

Таким образом, при определении перспектив развития системы машин для обработки рисовых полей необходимо учитывать два основных фактора: 1) Специфику физико-механических свойств и механический состав рисовых почв; 2) Минимальное искажение спланированной поверхности рисовых чеков.

Оба выделенных фактора влияют на величину затрат и экономические показатели производства риса [3]. В условиях рыночной экономики производить рис, любой ценой экономически нецелесообразно. При выборе вида механической обработки почвы решающую роль должны играть энергоёмкость, ресурсосбережение, малозатратность [4].

Минимализация обработки почвы в рисоводстве отвечает этим требованиям и предусматривает уменьшение количества и глубины обработок с заменой их поверхностными, совмещение нескольких технологических операций за счет применения машин с активными рабочими органами и комбинированных агрегатов [5].

Исходя из этого и результатов наших исследований, можно предположить, что в ближайшие годы в рисоводстве основным видом обработки рисовых чеков будет безотвальная обработка, которая будет выполняться чизельными плугами типа ПЧН-3,2, ПЧН-4,2 и культиваторами – глубокорыхлителями со сменными наборами рабочих, размещаемых на пружинных стойках. Будут увеличиваться объемы обработки почвы в предпосевной период беспроводными ротационными рыхлителями активного действия.

Использование нового технологического комплекса машин на обработке рисовых чеков, по нашим данным, будет способствовать сокращению объемов планированных работ на 35–45 %, сохранению их спланированного рельефа, стабильному росту урожайности риса.

Список литературы:

1. Прогноз развития механизации растениеводства на период до 2005 года [Текст]: монография / Е. Г. Козлов, Н. Е. Шостаковская, Н. М. Антышев, С. В. Кузнецов [и др.] // Всесоюзный Ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства (ВИМ). – Москва, 1987. – 155 с.
2. Пат. 2189127 Российская Федерация, МПК⁷ А 018 49/02А, А 018 3/36В. Плуг навесной [Текст] / В. П. Заярский [и др.]; заявитель и патентообладатель ОАО «Краснодаррисмаш». – № 2000119691/13; заявл. 24.02.2000; опубл. 24.07.2000. – 2 с.: ил.
3. Сравнительный анализ концепций технического сервиса в сельском хозяйстве. [Текст] / М. И. Чеботарев, Е. А. Шапиро // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 52. – С. 250–255.
4. Оценка эффективности севооборотов на существующих и восстановленных рисовых полях для разработки сбалансированной рисовой оросительной системы [Текст] / Е. В. Кузнецов, М. И. Чеботарев, И. А. Приходько // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – № 28. – С. 149–152.
5. Пат. 2259028 Российская Федерация, МПК⁷ А 01В 35/00А, А 01В 3/36В. Устройство для безотвальной обработки почвы [Текст] / Б. Ф. Тарасенко [и др.]; заявитель и патентообладатель ОАО «Краснодаррисмаш». – № 2003135661/12; заявл. 08.12.2003; опубл. 08.12.2003.

УДК 519.2.+621.3019.3+681.3

Повышение эффективности использования зерноуборочных комбайнов зарубежного производства

Improving the efficiency of use combine harvesters of foreign production

Шатило Е. А., Олейников С. О.

АННОТАЦИЯ. Эффективное использование зерноуборочных комбайнов зарубежного производства всегда было одним из важнейших условий выполнения работ в оптимальные агротехнические сроки.

ANNOTATION. Efficient use of combine harvesters of foreign production has always been one of the most important conditions for performance of works in optimal agronomic terms.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: зерноуборочные комбайны, зарубежное производство, эффективность использования и надежность.

KEYWORDS: combine harvesters of foreign production, efficiency and reliability.

Повышение надежности и эффективности использования зерноуборочных комбайнов зарубежного производства имеет большое экономическое значение, поскольку затраты на техническую эксплуатацию средств механизации намного превышают их первоначальную стоимость, а решение проблемы надежности позволяет экономить значительные средства.

Эффективное использование зерноуборочных комбайнов John Deere S660 всегда было одним из важнейших условий выполнения работ в оптимальные агротехнические сроки. Оснащение с.-х производства новыми высокопроизводительными тракторами, широкозахватными орудиями, уборочными машинами повышенной пропускной способности, расширение сети стационарных пунктов первичной переработки продукции – все это требует новых организационных форм ведения механизированных работ в целях обеспечения эффективного использования машин и получения высоких урожаев.

Одна из таких форм, учитывающая коллективный характер труда, сложность эксплуатации современной техники и особенности технологических процессов, - организация технологических линий и комплексов.

Вместе с тем, применяемые в настоящее время методы повышения надежности и эффективности использования зерноуборочных комбайнов, не учитывают в достаточной мере предусматриваемого теорией надежности принципа резервирования составных частей машин путем создания

ресурсосберегающего запаса деталей и узлов в хозяйствах для использования их в условиях технологических линий.

В результате функционирование современных средств механизации сельского хозяйства оказывается недостаточно эффективным.

В условиях возрастания сложности современных средств механизации, что особенно характерно для зерноуборочных комбайнов John Deere S660, данная проблема приобретает особую актуальность. Поэтому государственная тема научного исследования, связанная с разработкой методов повышения надежности и эффективности функционирования зерноуборочных комбайнов John Deere S660, является актуальной научно-технической задачей, решение которой имеет большое научное и практическое значения.

Вопросы повышения эффективности использования зерноуборочных комбайнов отечественного и зарубежного производства нашли отражение в работах А. Г. Черноиванова, М. И. Чеботарева, Н. А. Черного, Н. А. Погорелого, А. Е. Шапиро [1] и др.

Проблема повышения надежности и эффективности использования зерноуборочных комбайнов John Deere S660 фирмы ООО «Джон Дир Русь», несомненно, является весьма актуальной для многих современных наук, изучающих техническую эксплуатацию, и в первую очередь для науки и учебной дисциплины «Эксплуатация МТП». Однако до сих пор она остается мало разработанной, а потому в значительной степени дискуссионной как в части общих принципов, так и особенно в части конкретных классификационных схем и определения места отдельных методов и даже их групп в общей системе научного знания.

На наш взгляд, в качестве одной из мер повышения эффективности использования зерноуборочных комбайнов является создание оптимального запаса узлов и деталей, что под силу практически всем хозяйствам Краснодарского края.

Общеизвестно, что сроки проведения уборки и потери урожая во многом зависят от надежной работы зерноуборочной техники, которая во многом определяется наличием запасных частей.

Список литературы

1. Рекомендации по организации технологических комплексов уборки зерновых в хозяйствах АПК Краснодарского края: Учебное пособие / А. Г. Черноиванов, М. И. Чеботарев, Н. А. Черный [и др.]. - Краснодар : КубГАУ, 2016. – 52 с.

Повышение качества предпосевной обработки почвы**Improving the quality of preseeding processing ground***Юдина Е. М.*

АННОТАЦИЯ. Данная статья посвящена вопросам совершенствования рабочих органов комбинированных почвообрабатывающих агрегатов, обеспечивающих качественное крошение почвы и подготовку почвы к посеву.

ANNOTATION. This article is dedicated to issues of improvement of working bodies of combined tillage machines, providing high-quality crumbling of the soil and soil preparation for sowing.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: посев, диск, конструкция, обработка.

KEYWORDS: sowing, disk, design, processing.

Все операции интенсивной технологии должны выполняться с минимальными затратами энергии, материалов, труда и денежных средств. На обработку почвы приходится до 40 % затрат труда, порядка 50 % расхода топливно-смазочных материалов и 35 % эксплуатационных затрат в общем их объеме. В настоящее время из-за неудовлетворительного выполнения операций по обработке почвы на юге России теряется до 25 % потенциальной урожайности возделываемых культур. Интенсивная технология предусматривает широкое применение комбинированных и многофункциональных агрегатов, когда за один проход выполняется несколько операций [1]. Переход на энерго- влагосберегающие технологии сплошной безотвальной обработки почвы может быть реализован с помощью новых отечественных комбинированных агрегатов и орудий. Однако, как показала практика использования комбинированных агрегатов в хозяйствах края, их стандартная комплектация рабочими органами не всегда удовлетворяет потребности данного хозяйства при выполнении почвообрабатывающих операций [2]. Например, при проведении предпосевной обработки почвы дисковые рабочие органы не обеспечивают качественное рыхление и подготовку семенного ложа. Их можно заменить игольчатыми рабочими органами или дисками с плоскими лопатками. Мы предлагаем устанавливать батареи вышеуказанных дисков на комбинированные агрегаты, которые предназначены для предпосевной обработки почвы после весенней или осенней вспашки с рыхлением, измельчением растительных остатков и формированием мульчирующего влагосберегающего слоя. Необходимо провести термообработку рабочей части зуба после сварки с диском для увеличения износостойкости, или до сварки нанести компо-

зиционные гальванические покрытия [3]. В такой комплектации, агрегаты, с минимальными энергозатратами, позволяют уплотнить до оптимально необходимой плотности почву и создать при этом мульчированный поверхностный слой, который сохранит осенне-зимнюю влагу и предотвратит ее испарение.

В настоящее время очень немногие сельскохозяйственные организации могут позволить себе замену старой изношенной и устаревшей техники на новую, более современную импортную или отечественную. Поэтому наиболее актуальным остается способ сохранения в рабочем состоянии имеющейся в хозяйстве сельхозтехники за счет модернизации или изменения конструкции отдельных узлов с минимальными затратами труда и денежных средств [4].

Список литературы

1. Юдина Е. М. Многофункциональные агрегаты для посева и посадки / Е. М. Юдина // Научные открытия 2016: мат. XII Междунар. науч.-практ. конф. [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «Олимп», 2016. – С. 1321–1326.
2. Юдина Е. М. Модернизация привода ротационной косилки / Е. М. Юдина, М. О. Юдин, А. С. Сергунцов // Научные исследования и разработки в эпоху глобализации: мат. Междунар. науч.-практ. конф. в 3 ч. – Уфа, 2016. – Ч. 2. – С. 111–113.
3. Юдина Е. М. Упрочнение деталей сельскохозяйственной техники композиционными покрытиями на основе железа / Е. М. Юдина // Эволюция современной науки: мат. Междунар. науч.-практ. конф. в 3 ч. – Уфа, 2016. – Ч. 2. – С. 115–120.
4. Юдина Е. М. Снижение энергоемкости технологических процессов в растениеводстве / Е. М. Юдина // Потенциал современной науки: мат. Междунар. науч.-практ. конф. «Мир науки». – 2016. – С. 123–127.

УДК 81'1

Лингвистический терминологический континуум в курсе «Русский язык и культура речи»

Linguistic terminological continuum in a course
«Russian and culture of speech»

Антимирова В. В.

АННОТАЦИЯ Лингвистический терминологический континуум в курсе «Русский язык и культура речи» репрезентирует систему языковых знаков всех уровней.

ANNOTATION Linguistic terminological continuum in a course «Russian and culture of speech» репрезентирует the system of language signs of all levels.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: лингвистический терминологический континуум, стратум, языковая модель, система.

KEYWORDS: linguistic terminological continuum, stratum, language model, system.

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» в ВШ является обязательным компонентом профессиональной подготовки специалиста. В настоящее время сложились условия, когда востребованность специалиста на рынке труда, его конкурентоспособность в значительной степени зависят от наличия грамотной устной и письменной речи, умения эффективно общаться, от знания приемов речевого воздействия, убеждениях [1]. Русский язык и культура речи как дисциплина, изучаемая в высшей школе, объединяет несколько разных речеведческих предметов: русский язык, культура речи, риторика, что позволяет говорить о воспитании нравственной культуры, тем самым расширяя не только коммуникативные возможности студентов в профессиональной деятельности, но и их личностный рост.

Курс «Русский язык и культура речи», как и любая другая научная сфера знания, не может обойтись без своего терминологического аппарата. Терминологический континуум данного курса, преподаваемый кафедрой русского языка и речевой коммуникации Кубанского аграрного государственного университета студентам заочной формы обучения, также представляет собой стратум, репрезентированный в следующих 7 номинациях: 1. Русский язык как знаковая система передачи информации и способ существования русского национального мышления и русской культуры; 2. Национальный русский язык и его разновидности; 3. Стили современного русского литературного языка; 4. Понятие и типы речевой культуры. Культура вербального и невербального общения. 5. Нормативный аспект культуры речи. 6. Коммуникативный аспект культуры речи 7. Этический

аспект культуры речи. Каждый из указанных разделов содержит достаточно полное изложение теоретического материала, что позволяет совершенствовать речевую культуру студентов, формировать устойчивую языковую компетенцию в разных ситуациях использования литературного языка, развивать навыки эффективной речевой коммуникации, овладеть выразительными ресурсами современного русского литературного языка [2].

Из указанных разделов мы провели выборку лингвистических терминов и терминологических сочетаний, которые выявили предметно-логическую и категориально-понятийную архитектуру лингвистического терминологического континуума:

1. Эксклюзивные лингвистические суперкатегории: язык, речь, знак;
2. Кардинальные универсально-лингвистические категории: слово, значение, знак;
3. Общие лингвистические категории: стиль, лексика;
4. Специальные лингвистические суперпонятия: означаемое, означающее;
5. Лингвистические межнаучные понятия: система, функция, значение;
6. Узкоспециальные лингвистические понятия: койне, симплока, хиазм.

Таким образом, лингвистический терминологический континуум в курсе «Русский язык и культура речи» выступает языковой моделью, материализующей теорию описания данной научной сферы.

Список литературы

1. Введенская Л. А. Русский язык и культура речи [Текст]: учебное пособие для вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева // Изд. 26-е. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 4 с.
2. Павловская О. Е. Русский язык и культура речи [Текст]: учебное пособие для студентов заочной формы обучения / О. Е. Павловская, Т. Б. Трошева. – Краснодар : КубГАУ, 2012. – 87 с.

УДК 336

Меры воздействия за нарушение норм Налогового кодекса в части НДФЛ

Mery vozdeystviya za narusheniye norm Nalogovogo kodeksa
v chasti NDFL

Гончарова Н. А., Узлова И. А.

АННОТАЦИЯ. Расширение объема отчетности по НДФЛ с 2016 года, предоставляемой в налоговые органы налоговыми агентами и усиление мер воздействия за неисполнение или ненадлежащее исполнение соответствующей обязанности.

ANNOTATION. Expansion of the scope of reporting for personal income tax in 2016, provided by the tax authorities as tax agents and strengthen enforcement measures for non-performance or improper performance of the respective duties.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: налоговая отчетность, налоговое регулирование, Декларация 6-НДФЛ.

KEYWORDS: tax records, tax regulation, the Declaration of 6-PIT.

В современной системе российского налогового законодательства с каждым годом происходят изменения, затрагивающие тот или иной налог. На этот раз объектом внесения изменений и дополнений выступил налог на доходы физических лиц (НДФЛ).

С 1 января 2016 года вступили в силу многочисленные изменения в главу 23 Налогового кодекса «Налог на доходы физических лиц». И хотя эти поправки были подготовлены довольно давно (ФЗ от 02.05.2015 № 113-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации в целях повышения ответственности налоговых агентов за несоблюдение требований законодательства о налогах и сборах»).

Как и ранее, налоговые агенты должны ежегодно представлять в налоговый орган по месту своего учета документ, содержащий сведения о доходах, выплаченных ими физическим лицам в истекшем налоговом периоде, и суммах налога, исчисленного, удержанного и перечисленного в бюджет за этот период по каждому физическому лицу (абз. 1 п. 2 ст. 230 НК РФ).

Организации, которые не учли все изменения, касающиеся НДФЛ, могут столкнуться со штрафами, введенными налоговыми органами. За непредставление расчетов по НДФЛ п. 1.2 ст. 126 НК РФ предусмотрен новый штраф в размере 1 000 руб. за каждый полный и неполный месяц

за непредставление налоговым агентом расчета сумм НДФЛ. Кроме того, с 1 января 2016 года налоговые органы также вправе приостанавливать операции по банковским счетам налоговых агентов в случае непредставления ими в налоговый орган расчета сумм НДФЛ в течение 10 дней по истечении установленного срока [2].

С 1 января 2016 года введена новая статья 126.1, которая устанавливает штраф в размере 500 руб. за представление налоговым агентом налоговому органу документов, содержащих недостоверные сведения. Данный штраф будет взиматься за каждый документ «с ошибкой». Однако, если налоговый агент самостоятельно найдет и исправит ошибки в расчете 6-НДФЛ за 1 квартал путем подачи уточненного расчета до 4 мая 2016 года, то данный штраф ей не надо будет уплачивать.

Приведены в соответствие с отчетностью по НДФЛ и все другие санкционные меры за нарушение норм Налогового кодекса в части представления отчетности: несоблюдение порядка представления расчета в электронной форме - предусмотрен штраф в размере 200 руб. [1].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что новая форма расчета (6-НДФЛ), нацелена на контроль налоговых органов в части начисления физическим лицам в виде заработной платы, иным доходам, уплаченных с этих сумм взносов по обязательному социальному страхованию, а также достоверность включения данных затрат в расходы по налогу на прибыль организаций, расчет содержит обобщенные показатели, без детализации по конкретным физическим лицам - получателям доходов.

Список литературы

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая – Федеральный закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ (в ред. от 06.04.2015 № 83-ФЗ). Принят Государственной Думой 19.07.2000. Одобрен Советом Федерации 26.07.2000 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2000. – № 32. – С. 3340.

2. Оксанич Е. А. Отчетность субъектов малого и среднего бизнеса в формате МСФО / Е. А. Оксанич, И. А. Углова // Информационное обеспечение эффективного управления деятельностью экономических субъектов: мат. VI Междунар. науч. конф. (Краснодар, 9–11 декабря 2015 г.). – Краснодар : Изд-во «Магарин О. Г.», 2016. – С. 328–334.

Научная статья как жанр философского дискурса

The scientific article as a genre of philosophical discourse

Еникеев А. А.

АННОТАЦИЯ. Статья посвящена вопросам жанрового разнообразия философского дискурса. Постулируется тезис, что научная статья является самостоятельным жанром философии. Описываются основные требования к статье по философии в ведущих научных журналах.

ANNOTATION. The article is devoted to genre diversity of philosophical discourse. Postulated the thesis that the scientific article is a distinct genre of philosophy. Describes major requirements towards the article on philosophy in leading scientific journals.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: научная статья, философия, дискурс.

KEYWORDS: scientific article, philosophy, discourse.

В философии во все времена использовались самые разнообразные жанры философского дискурса: диалог, трактат, исповедь, эссе, афоризм и др. [2] Можно сказать, что ценность философского дискурса во многом определяется этим разнообразием, поскольку философия всегда была «чувствительна» к языку как средству выражения мыслей и идей. Также следует учитывать, что развитие современной институциональной (академической) философии предполагает наличие ряда «наукометрических показателей», среди которых на первый план выходит индекс цитирования научных статей.

Современные исследователи признают важность научной статьи по философии как отдельного жанра производства текста. По мнению М. Ф. Быковой существует две традиции философского дискурса в современном публикационном пространстве: аналитическая (англо-саксонская) и континентальная [1, с. 21]. Между этими традициями существует ряд расхождений в понимании структуры, логики и формы организации философского текста.

Во-первых, существенны различия в используемых методах исследования: для аналитической традиции присущ логический анализ понятий, континентальная же традиция чаще занимается описанием тех или иных явлений, событий, процессов, то есть ее метод носит дескриптивный характер.

Во-вторых, имеются тематические расхождения: аналитическая традиция занимается вопросами философии и методологии науки, логики, философии мышления, континентальная традиция в большей степени за-

нимается проблемами культуры, истории, человека, социальными и политическими аспектами жизни общества.

И, в-третьих, аналитические тексты по философии отличаются по структуре представляемых к публикации текстов. Издатели и редакторы философских журналов требуют от авторов строгой структуры текста (обязательно введение, описание метода, характеристика экспериментальной базы исследования, практическая польза результатов). Также большинство англоязычных журналов по философии используют метод «слепого рецензирования», который обеспечивает объективность оценки статьи со стороны научного сообщества [1, с. 26]. Для континентальной традиции, к которой также можно отнести и ряд русскоязычных философских журналов, важность имеет хороший научный язык и скорее присущ литературный подход к тексту [3].

Кроме этого можно говорить о трех типах статей в современном философском дискурсе: концептуальные (обзорные) статьи, дискуссионные или полемические материалы, выполняющие роль своеобразных комментариев к другим текстам и критические заметки, к которым относятся рецензии, отзывы и пр. [1, с. 32]

В заключение следует сказать, что с определенной точки зрения научные статьи по философии становятся важнее монографий. В этой связи можно обозначить основные преимущества статьи над книгой. Во-первых, статья короче, поэтому ее быстрее можно прочитать. Во-вторых, быстрее процесс написания статьи, поэтому автор успеваеt осветить актуальные вопросы и проблемы современной науки. В-третьих, статья конкретнее, чем книга и поэтому можно рассмотреть отдельный интересующий вопрос подробнее. И, в-четвертых, статья удобней для цитирования, ее легче найти (журналы имеют, как правило, электронную версию), а также она имеет индекс цитирования в наукометрических базах данных.

Таким образом, научная статья по философии не только становится полноценным жанром философского дискурса, но также является выражением современных тенденций организации научного знания. Однако открытым остается вопрос, как далеко зайдет данная тенденция и не повредит ли она развитию философии.

Список литературы

1. История философии в формате статьи [Текст] / сост. и отв. ред. Ю. В. Синеокая. – М. : Культурная революция, 2016. – 244 с.
2. Многообразие жанров философского дискурса. Коллективная монография: учеб. пособие / Е. Ю. Базаров, И. С. Бельский, А. А. Еникеев [и др.]. – Екатеринбург : Банк культурной информации, 2001. – 276 с.
3. Философия и литература: грани взаимодействия (к вопросу о поэтике философского текста) / А. А. Еникеев, А. С. Несходимова, Р. И. Хушт // Апробация. – 2016. – № 5 (44). – С. 28–31.

УДК 101.2

К вопросу о современной натурфилософской парадигме

The question on the modern paradigm of natural philosophy

Исакова Н. В.

АННОТАЦИЯ. В статье рассматривается проблема соотношения философии природы и естествознания в рамках современной научной картины мира.

ANNOTATION. The article discusses the problem of the relation of philosophy of nature and science in the framework of modern scientific picture of the world.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: натурфилософия, естественные науки, современная картина мира, интеграция знаний.

KEYWORDS: natural philosophy, science, the modern picture of the world, the integration of knowledge.

Наиболее актуальный вопрос, возникающий при стремлении осмыслить современную натурфилософскую парадигму: есть ли в ней необходимость при наличии грандиозных достижений естественных наук, за которыми закрепилась практически вся познавательная деятельность материальной и чувственно-наглядной реальности? Может ли современное естествознание стать актуальной заменой натурфилософии?

Стремление науки окончательно освободится от философской интерпретации реальности, заменив онтологические экспликации и построения на эмпирический анализ, стало прослеживаться еще в XIX веке. Современные ученые-естествоиспытатели еще более настороженно, а в некоторых случаях с откровенным предубеждением, относятся к философским концепциям природы, считая их исключительно умозрительными, а, следовательно, недостоверными.

Однако, упразднение натурфилософии, поддерживающей связь между самой философией и естественными науками, лишило бы науку целостного познания и восприятия мира, оставив ей по большей части экспериментальное и математическое постижение природы. Но мир, это не только совокупность вещей, явлений и способов их взаимодействия, он «живой» и «человекообразный». Он требует не только наблюдения и измерения, но онтологического обоснования и даже рефлексии. Экспериментальное естествознание, нацеленное на глубокое погружение в реальность, тем не менее, может выглядеть лишь как упорядоченная сумма знаний без тех особенностей, которые характерны именно для натурфилософии – стремления к такому конечному итогу познания, который должен распростра-

няется на всю реальность, включающую в себя всю совокупность ее специфического разнообразия.

В данном случае речь не идет о вторжении натурфилософии в область собственных методов познания и предметную сферу естествознания, а также о произвольной интерпретации специфических научных терминов – концептуальная лексика, предметно-объектная область исследования, цели и задачи познания в натурфилософии и в естествознании, даже при общем сходстве, все же отличаются [1].

Внесение гуманистических акцентов, аксиологической составляющей и всеохватности натурфилософии в естествознание и даже технические науки, сглаживает последствия узкой специализации, способствует более творческому и глубокому постижению реальности. По мере развития естествознания все чаще наблюдается взаимосвязь и взаимозависимость способов организации реальности от деятельности человека. Исследовать мир «сам по себе», без учета человеческого фактора, вполне возможно, но недостаточно для глубинного понимания законов организации Универсума. «Принцип дополнительности» Н. Бора, «антропный принцип Вселенной» Б. Картера и др., «общая теория систем» Л. Фон Берталанти, принцип глобального эволюционизма и пр. являются примером того, что при очевидной невозможности свести содержание одной области знания к другой, внутренняя интеграция различных разделов науки, все же очевидна.

Натурфилософия, как часть философского знания всегда будет стремиться к познанию природы, пытаясь интерпретировать и включить в свою картину мира знания естественных наук. И это стремление понятно – без дополнения натурфилософии экспериментальными науками она не может дать полного и адекватного знания о реальности. А естественные науки, в свою очередь, всегда будут относиться к возможностям философии природы с большой долей скептицизма, часто обвиняя ее в поверхностном и некомпетентном манипулировании научными фактами.

Очевидно, что подобная ситуация не так однозначна, синтез наук до определенной степени все же осуществляется и описывает новую реальность. Сохранение и генезис натурфилософии, а не превращение ее в один из исторических этапов развития естествознания, позволит рассматривать проблемное поле науки глубже и шире, находить оригинальные подходы и перспективы решения.

Список литературы:

1. Маритен Ж. Избранное: величие и нищета метафизики [Текст] / Ж. Маритен. – М. : Российская политическая энциклопедия, 2004. – 608 с.

Особенности гемеронимов православной медиасферы Кубани

Features of gemononyms of Kuban Orthodox media sphere

Павловская О. Е., Федотова Т. В.

АННОТАЦИЯ. Газеты православной направленности имеют свои названия – гемеронимы, мотивационный выбор которых определяется экстралингвистическими факторами.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: православие, гемеронимы, экстралингвистические факторы

ABSTRACT. Newspapers of Orthodox orientation have their own names – gemononyms the choice of which is determined by the extralinguistic factors.

KEYWORDS: Orthodoxy, gemononymy, extralinguistic factors.

Кубань всегда была оплотом Православия. И в дореволюционной России, и в сформировавшейся советской системе образования церковь занималась решением просветительских задач, направленных на развитие умственных и духовных начал общества [2]. До революции в России издавалось не менее 640 православных газет и журналов, большинство из которых было закрыто после Октябрьской революции [1]. В перестроечное время, когда был снят запрет на вероисповедание, в стране, и на Кубани в частности, интерес общества к православию и просветительские задачи РПЦ привели к появлению православных газет.

Названия, функционирующие в СМИ, именуется в лингвистике гемеронимами. В «Словаре русской ономастической терминологии» Н. В. Подольской гемероним (от греч. «гемеро», день, сутки, и «оним» – имя) определяется как «собственное имя органов периодической печати, в том числе газет, журналов, информационных бюллетеней» [3, с. 46]. Особенность гемеронимов православной тематики кубанской медиасферы определяется экстралингвистическими факторами, главный из которых – мотивация названия. По данным на апрель 2014 г., в Краснодарском крае официально зарегистрирована 741 религиозная организация: 441 приход Русской православной церкви, 280 – иных христианских организаций, 20 – представители других религий [4]. Согласно официальному Интернет-порталу Администрации Краснодара и Городской думы, в реестр религиозных организаций на 01.01.2016 г. включены 93 организации разной направленности: православные, мусульмане, христиане-баптисты, пресвитерианцы, свидетели Иеговы, пятидесятники, общество сознания Кришны и др. [5]. Чтобы газета нашла своего читателя, гемероним должен точно

указывать на целевую аудиторию. Именно этот мотивационный принцип лежит в основе выбора названий православных газет Кубани: «Православная Кубань», «Православный голос Кубани», «Православный Тимашевск», «Покровский свет православия», «Колокол Православия».

Целевая аудитория может быть определена еще более точно, если название издания указывает на интересы читателей: «Жизнь без зависимостей» – духовно-просветительская газета для подростков; «Православная азбука» – газета для детей; «Монастырский лечебник» – газета, содержащая сведения, рецепты на основе забытых средств лечения из архивных монастырских рукописей или реального жизненного опыта читателей.

Мотивацией гемеронима могут служить слова, входящие в активный словарный запас православного человека, употребляемые им в прямом или в переносном смысле, например, «Душа моя»: душа – одна из главных категорий православного вероучения; «Фавор»: Фавор – гора в Израиле, где, согласно христианской традиции, произошло Преображение Иисуса Христа.

Таким образом, основной особенностью гемеронимов православной направленности можно считать мотивационный принцип его выбора, главной целью которого является точное определение целевой аудитории и учет её интересов.

Список литературы

1. Аникеева В. В. Место православной прессы в системе отечественной периодической печати [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.naslednick.ru/articles/contest/contest_10398.html.
2. Горожанина М. Ю. Просветительская деятельность РПЦ в казачьих районах Кубани : основные этапы и их специфика / М. Ю. Горожанина // Науч. журнал КубГАУ. – 2015. – № 109 (05). – [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/05/pdf/84.pdf>.
3. Подольская Н. В. Словарь русской ономастической терминологии / Н. В. Подольская. – М. : Наука. – 1988. – С. 46–61.
4. Аветисян М. Кубань 24 – Спецрепортаж [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kuban24.tv/item/spetsreportaj-religioznyie-sektyi-nakubani>.
5. Реестр религиозных организаций города Краснодара [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://krd.ru/upravlenie-po-svyazyam-s-obschestvennostyu/obschestvennye-organizatsii_goroda/relig_konfessii_obedinen/reestr_relig_organiz/.

УДК 316.4, 115.4

Концепт времени в проблемном поле социального прогнозирования

The concept of time a problem in the field of social forecasting

Плотников В. В.

АННОТАЦИЯ. Определяется дополнительное теоретическое направление в сфере проблематики социального прогнозирования. Речь идет о выявлении роли концептуальной определенности времени в формировании исследовательской парадигмы прогнозирования социальных процессов. Делается вывод о вариативности исследовательского потенциала в зависимости от концепта времени, используемого в качестве теоретической предпосылки.

ABSTRACT. Determined additional theoretical direction in the field of the problems of social forecasting. It is about identifying the role of conceptual certainty time in the formation of the research paradigm of forecasting of social processes. The conclusion about the variability of research capacity depending on the concept of time used as a theoretical background.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: концепт, парадигма, социальное прогнозирование, система, время.

KEYWORDS: concept, paradigm, social forecasting, system, time.

Между теоретической проблематикой социального прогнозирования и концептуальной определенностью времени существует достаточно очевидная логическая связь: социальное прогнозирование является частной формой прогнозирования вообще, тогда как прогнозирование есть узнавание будущего, а будущее представляет собой один из трех модусов времени, наряду с прошлым и настоящим.

Поскольку сущностное познание времени представляет собой самостоятельную область философского исследования, а конечный результат на этом пути не приходится ожидать в ближайшей перспективе, всякая область знания, так или иначе имеющая дело с темпоральной характеристикой реальности, вынуждена восполнять данный недостаток методом принятия рабочей концепции времени. Принятие того или иного концепта времени в качестве исследовательской предпосылки становится частью общей парадигмы познания, в том числе и в сфере социальных и гуманитарных наук.

Связь между общей исследовательской парадигмой в сфере социального прогнозирования и концептуальной определенностью времени, таким образом, видится очевидной. Основной вопрос состоит в первичности де-

терминанты. А именно, концепт времени определяет последующее направление исследования или общая теоретическая парадигма, в процессе формирования оставляет право на существование строго определенной концепции времени, интегрированной в общее проблемное поле социального прогнозирования? Следует заметить, что разрешение подобного вопроса может быть как чисто теоретическим, в форме философского диагноза для последующего развития науки, так и практическим. Мы исходим из предпосылки, согласно которой рефлексивное отношение к теоретическим основаниям научного познания открывает дополнительные точки контроля в процессе формирования научно-исследовательской программы, повышает уровень вариативности и гибкости исследовательской практики. Подобный аспект применим и к рассмотрению прогнозирования социальных процессов в общей парадигме движения упорядоченных элементов, на уровне механистического детерминизма [1], и в принципиально более сложных системных уровнях организации социальной реальности [2]. Зависимость теоретических возможностей прогнозирования социальной реальности от выбранного концептуального подхода к пониманию времени, выраженная в понятийной форме является дополнительным инструментом в сфере научного познания, в том числе и в сфере социально-гуманитарного познания [3].

Список литературы:

1. Плотников В. В. Онтологический аспект проблемы движения как предмет философии и естествознания / В. В. Плотников // Современные тенденции развития науки и технологий: по матер. XIX междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – № 10-5. – С. 122–124.
2. Плотников В. В. Многомерность социальной реальности и каузальная асимметрия времени как теоретические основания феноменологического и системного подходов к проблеме социального прогнозирования / В. В. Плотников // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). –2015. – № 113. – С. 1032–1048.
3. Плотников В. В. Зависимость теоретических возможностей прогнозирования социальной реальности от выбранного концептуального подхода к пониманию времени / В. В. Плотников, И. К. Стригуненко, А. В. Якуба // Современные тенденции развития науки и технологий: мат. XIX Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – № 10-7. – С. 42–44.

Роль сельского хозяйства в экономике России**The role of agriculture in the economy of Russia***Полинская М. В.*

АННОТАЦИЯ. Повышение внимания государства к аграрному сектору привело к росту его доли в ВВП страны до 4 %, а объем производства сельскохозяйственной продукции достиг 5 трлн рублей.

ANNOTATION. Increased government attention to the agricultural sector has led to an increase in its share of the country's GDP to 4 percent, while agricultural production has reached 5 trillion. rubles.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: государство, сельское хозяйство, доля в ВВП, объем продукции, экспортная экспансия, импортозамещение.

KEYWORDS: state, agriculture, GDP, production, export expansion, import substitution.

Доля агросектора в ВВП страны высокая для развивающихся стран. Например, она составляет в ВВП Либерии – 76,9 %, в Эфиопии – 44,9 %, в Гвинеи-Бисау – 62 %. В России на начало 2016 г. доля сельского хозяйства поднялась до 4 % (как в 2009 г.), а физический объем агросектора увеличился более чем на 16 % и приблизился к 5 трлн рублей.

Повышенное внимание правительства России к такому сектору экономики, как сельское хозяйство, привело к повышению его доли в структуре ВВП. В настоящее время это самый серьезный после кризиса 2008–2009 г. уровень. Ученые и эксперты подчеркивают успех государственных программ поддержки агрокомплекса. Видна перспектива в производстве яблок, овощей, говядины, молока, сыра. Если учесть инфляцию, то можно заметить, что рост сельскохозяйственной продукции составил 3 % в 2015 г., а также более 2,5 % в первом полугодии 2016 г. Все это указывает на неценовое расширение рынка. При этом объем продукции растениеводства увеличился на 18,6 %, а животноводства – на 14,5 %.

Хочется заметить, что доля сельского хозяйства в ВВП России была близка к 4 % в 2009 г, а в 2012 г. снизилась и достигла 3 %. И только благодаря санкциям и последовавшему за ними развитию импортозамещения, доля восстановилась, что позволило в 2015 г. впервые превысить порог продовольственной безопасности по мясу. Самообеспеченность мясом должна быть не менее 85 %, однако в 2014 г. она составила 84,8 %, а в 2015 г. достигла 89,7 %. Подчеркнем, что еще 10 лет назад показатели составляли 60,7 % [1].

Один из факторов роста сельхозпроизводства – серьезные темпы роста объемов бюджетного финансирования. В итоге, за 2015 г. увеличились объемы производства сельхозкультур и продукции животноводства, за исключением молочного производства. Численность граждан, занятых в секторе, осталась без изменения, на том же уровне: 4,8 млн человек или 6,7 % населения РФ.

«Если всего несколько лет назад мы затрагивали вопросы продовольственной безопасности, то сейчас можно планировать объемы экспортной экспансии», – заявляет руководитель Центра международного агробизнеса Российской академии народного хозяйства А. Тихонов. По таким основным продуктам питания, как зерно, мука, овощи, мы наблюдаем резкий рост. По свинине, по птице продовольственная независимость обеспечена. По говядине остались проблемы, часть из которых – платежеспособность населения».

Известно, что основной экспортной культурой России является пшеница. Экспорт пшеницы и меслина в 2015 г. снизился на 4,1 % и достиг 21,2 млн. т, в денежном выражении – на 27,2 %, до \$ 5,4 млрд. В 2016 г. Минсельхоз России рассчитывал реализовывать за рубеж приблизительно 30 млн. т пшеницы и стать лидером по этому показателю в мире. Сейчас Россия начинает экспортировать, то есть поставлять на мировой рынок мясную продукцию, есть серьезные возможности по экспорту овощей [2].

В настоящее время необходимо увеличивать объемы производства-производстве молока, так как дефицит его на внутреннем рынке составляет, по оценке Министерства сельского хозяйства, около 7–8 млн т, дефицит яблок 1,4 млн т, наблюдается нехватка сыров, продукции переработки мяса. При достаточном внимании к сельскохозяйственной отрасли со стороны государства, уровень сельского хозяйства можно повысить, увеличив долю в ВВП, как считают эксперты и ученые, до 10 %. Есть возможности для размещения в России сельскохозяйственного производства зарубежными компаниями, так как в Европе осталось не так много возможностей для наращивания мощностей, Россия же выглядит в этом вопросе достаточно инвестиционно привлекательно [3].

Список литературы

1. Сельское хозяйство вышло из кризиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://izvestia.ru/news/633710>.
2. Сельское хозяйство России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://ab-centre.ru/page/selskoe-hozyaystvo-rossii>.
3. Сельское хозяйство России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://ruxpert.ru>.

Аксиологемы в Интернет-дискурсе кубанских СМИ

Axiologemas in the Internet discourse Kuban media

Рыбальченко О. В.

АННОТАЦИЯ. В статье рассматриваются аксиологемы Интернет-дискурса современных кубанских СМИ. С этой целью определяется лингвоаксиологический аспект рассмотрения медиатекстов и дифференцируются наиболее значимые для кубанского Интернет-дискурса аксиологемы.

ANNOTATION. This article discusses axiologemas Internet discourse of modern media Kuban. For this purpose, defined lingoaxiology aspect of the consideration of media texts and differentiate the most significant for the Kuban Internet discourse axiologemas.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: медиадискурс, медиатекст, Интернет-дискурс, кубанские СМИ, лингвоаксиология, аксиологема.

KEYWORDS: media discourse, media text, Internet discourse, Kuban media, lingoaxiology, axiologema.

В силу антропоцентризма современной лингвистики пристальное внимание ученых приковано к феномену медиадискурса. Различные подходы к осмыслению и описанию медиадискурса разрабатываются как российскими языковедами (С. И. Бернштейн, В. Г. Костомаров, Г. Я. Солганик, Т. Г. Добросклонская и др.), так и зарубежными учеными (А. Bell, J. Lyons, M. Montgomery), которые в своих работах анализируют функционально-стилевые особенности медиадискурса, типологию медиатекстов и методику их создания. При этом большинство ученых подчеркивает стремление авторов медиатекстов стимулировать предметную и духовную деятельность адресатов, что делает медиатексты интересным объектом исследования с позиции лингвоаксиологии, где главной задачей выступает выявление и описание ценностного компонента языковых единиц и/или высказываний. Продуктивным для такого рассмотрения оказывается прагматический подход, посредством которого изучаются *аксиологемы* – такая разновидность концептов, в которой наиболее ярко выражено ценностное начало, или, по определению Н. Н. Казыдуб, «разноуровневые языковые средства, вербализующие культурноспецифические ценностные категории» [1]. Как правило, репрезентация аксиологемы в пространстве медиатекста происходит через актуализацию значений всех слов в прямом и переносном значении, которые ассоциативно связаны с определенной ценностью.

В нашем исследовании анализируются аксиологемы в Интернет-дискурсе как в наиболее активной разновидности медиадискурса (согласно

рейтингу медиаресурсов Краснодарского края за 2016 г., составленному на основе индекса цитируемости более 37 тысяч газет, журналов, теле- и радиокomпаний, Интернет-изданий и информационных агентств, второе место принадлежит Интернет-ресурсу *Yuga.ru*, третье и четвертое у Интернет-ресурса *Livekuban.ru* и у Интернет-портала *Yugopolis.ru* [2]). При этом Интернет рассматривается нами не столько как информационное и социально-ориентированное пространство, сколько как дискурсивное поле, показывающее лингвокультурные и социально-значимые ценности через устно-письменные формы электронной коммуникации [3].

В ходе проведенного исследования выявлено, что аксиологемы Интернет-дискурса кубанских СМИ можно дифференцировать «по способу объективации ценностного смысла» [1] следующим образом:

- Аксиологема-слово: *Россия, Кубань, казачество, вера, семья, дух/душа, патриотизм, природа, жизнь, будущее*. Особенно популярной аксиологемой в региональном Интернет-дискурсе является *семья* (11 % от тем всех материалов) [4, 29];

- Аксиологема-словосочетание: *уровень жизни, уроки доброты, ответственность за людей, южное гостеприимство* и др.;

- Аксиологема-формульное высказывание: *Жертвовать на благо-творительность, пропаганда гуманного отношения* и многое др.;

- Аксиологема-паремия/квазипаремия: *Чтоб дым отечества был сладок и приятен; Доброта сильнее слов; Милосердие без границ; Молчаливый казак – в поле не воин* и др.

Продолжение исследования аксиологем кубанского Интернет-дискурса представляется нам перспективным с целью описания менталитета людей, живущих на Кубани, их мироощущения, системы ценностей в условиях изменяющейся действительности.

Список литературы:

1. Казыдуб Н.Н. Дискурсивное пространство как аксиологическая система: коллектив. моногр / Н. Н. Казыдуб // Этносемиотрия ценностных смыслов. – Иркутск, 2008. – Гл. 5. – С. 233–256.
2. Краснодарский край: рейтинг СМИ за 2016 год [Электронный ресурс]: http://www.mlg.ru/ratings/regional_media/4670/13/0/0/.
3. Плотникова С. Н. Технология дискурса: процесс и результат / С. Н. Плотникова // Вестник ИГЛУ. – 2008. – № 4. – С. 138–147.
4. Rybalchenko O. Value aspects of the concept of «family» in the contemporary media discourse Kuban / O. Rybalchenko // European Journal of Literature and Linguistics, «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. – Vienna, 2016. – № 1. – P. 28–30.

Эвфемизация как один из аспектов культуры речи**Euphemisms as one of the aspects of the speech culture**

Сахно О. С.

АННОТАЦИЯ. В статье рассматриваются вопросы культуры современной русской речи, связанные с использованием эвфемизмов как особых языковых единиц, участвующих в достижении эффективной коммуникации.

ANNOTATION. The article discusses the culture of modern Russian language related to the use of euphemisms as a special linguistic units involved in achieving effective communication.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: коммуникация, культура речи, принцип вежливости, эвфемизм, референтные сферы эвфемизации, коммуниканты.

KEYWORDS: communication, speech culture, the principle of politeness, euphemism, a reference sphere of effeminacy, communicants.

Культура современной русской речи помогает формировать речевую компетенцию, воспитывать высокообразованного специалиста, высококультурную личность. Представляя собой определенный выбор и организацию языковых средств в той или иной ситуации общения, которые позволяют достичь наибольшей эффективности в решении поставленных коммуникативных задач [1], культура речи включает в себя нормативный, коммуникативный и этический аспекты.

Одним из ключевых принципов жизни современного общества является поддержание комфортных отношений, стремление избегать конфликтов и коммуникативных неудач. В связи с этим высоко ценится все, что связано с понятием этикет и, в частности, речевой этикет. Ведущая роль отводится нормам речевого поведения, принятым в обществе, ценятся вежливость, деликатность, умение контролировать свои эмоции, уважительное отношение к окружающим и т. д.

В традиционном понимании эвфемизмы (от греч. *euphemismos* из *eu* – хорошо + *phemi* – говорю) – это «слова и выражения, служащие в определенных условиях для замены таких обозначений, которые представляются говорящему нежелательными, не вполне вежливыми, слишком резкими» [3]. Эвфемизмы соответствуют принципу вежливости (Р. Лакофф) и способствуют созданию благоприятного климата в общении коммуникантов. К референтным сферам эвфемизации явлений действительности относятся следующие.

Во-первых, эвфемизируются непонятные, вызывающие суеверный страх, мистически осмысляемые явления, священные действия, предметы,

недоступные конкретному восприятию человека и воспринимаемые чисто интуитивно, образно. Сюда можно отнести: а) особые состояния психического поведения человека; б) наложение табу на названия животных, как проявление страха перед ними; в) страх перед болезнями и самой смертью.

Во-вторых, особого внимания заслуживает язык дипломатии, политики. Причинами табуирования могут служить запреты на прямое освещение политических событий, военных или дипломатических тайн.

В-третьих, выделим чувственную сферу общения человека с окружающим миром – особая сфера референции, требующая эвфемизации как в силу нравственного характера, так и загадочности, неопределенности, зыбкости «внутренней формы» состояний, которые часто сложно оценить и тем более осознать самому их «источнику», автору.

В-четвертых, это социальные акты, включающие в себя семейные, этические и подобные события, требующие эвфемизации в силу необходимости сохранения традиций разговорного этикета определенных слоев населения, а также в силу ситуаций.

Наконец, отметим и такую референтную область эвфемизации, которая возникает ситуативно, произвольно, например, тогда, когда участникам разговора, в силу тех или иных причин, не хочется открыто называть ту или иную объективно существующую номинацию (или то же имя собственное), и они, понимая о чем (или о ком) идет речь, используют для обозначения этого предмета (или лица) наиболее простые и экономные средства типа дейктических слов «это», «он», «этот» и под.

Список литературы:

1. Гойхман О. Я. Русский язык и культура речи: Учебное пособие / О. Я. Гойхман, Л. М. Гончарова, О. Н. Лапшина [и др.]. – М. : ИНФА-М, 2004. – 192 с.
2. Сахно О. С. Фразовые эвфемизмы в русском языке: монография / О. С. Сахно. – Пятигорск : Издательство Пятигорского государственного лингвистического университета, 2008.
3. Шмелев Д. Н. Современный русский язык: Лексика / Д. Н. Шмелев. – М., 1977.

Современная индийская философия**Contemporary Indian philosophy***Спасова Н. Э.*

АННОТАЦИЯ: Современная индийская философия очень разнообразна. Некоторые философские школы пытаются сохранить древние духовные традиции, а другие развиваются под влиянием современной западной философии.

ABSTRACT: Contemporary Indian philosophy is very diverse. Some schools of thought are trying to preserve ancient spiritual traditions, while others evolve under the influence of modern Western philosophy.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: восточная философия, индуизм, феноменология, экзистенциализм.

KEYWORDS: Eastern philosophy, Hinduism, phenomenology, existentialism.

Философия всегда играла важную роль в духовной жизни индусов, но она была в основном религиозна и опиралась на древние религиозные тексты и практики. Современные индийские философы пытаются осмыслить западноевропейскую философию, найти точки соприкосновения восточной культуры и западной.

В наши дни в Индии действует «Индийский совет по философским исследованиям» – ИСФИ, который поддерживает философские сообщества, проводит семинары и лекции. Приоритетными областями философских исследований являются теория познания, социально-политическая философия, философская антропология, философия индийской культуры, философия науки и техники, философия права.

Современная индийская философия представлена тремя направлениями. Первая ветвь сохраняет традиционное религиозное мировоззрение: узкоспециальные ученые, владеющие санскритом и другими древними языками, занимаются переводом и интерпретацией древних ведических текстов. В этом направлении также используется практика «гуру-шишья», то есть прямая невербальная передача знаний непосредственно от ума учителя к уму ученика, что совершенно не актуально для западноевропейской философии. Ярким представителем этого направления являлся Бхаттачария Калцдас, который критиковал все философско-религиозные системы, отошедшие от классического «живого» постижения Абсолюта и использующие в качестве метода «холодную» интеллектуальную рефлексю.

Вторая ветвь характерна для университетской ученой среды, проявляющей интерес к западным философским школам, таким как позитивизм, интуитивизм, экзистенциализм, марксизм, феноменология. Известным философом марксистом был Чаттопадхья Дебипрасад, который утверждал, что атеистические воззрения доминируют в кругах современных индийских философов.

Третья и наиболее актуальная ветвь занимается сравнением восточных и западных философских систем. Известный индийский философ С. Радхакришнан, сравнивая религиозную философию востока и запада, пришёл к выводу, что в индийской ментальности присутствует религиозность субъекта, поэтому доминирует интуитивизма, а в западной - религиозность объекта, поэтому осмысление Абсолюта осуществляется через рациональное постижение.

Также в Индии получило распространение феноменологическое движение, но, как пишет известный западноевропейский феноменолог Герберт Шпигельберг, «было бы ошибочно отождествлять индийскую философию с феноменологией Гуссерля или какого-либо другого феноменолога» [1, с. 627]. Различия между западной феноменологией и восточной философией были изучены индийским учёным Дж. Моханти.

Западный экзистенциализм также находится в центре внимания индийских философов. Гуру Датт, опираясь на работы С. Кьеркегора и Ф. Ницше, рассматривал экзистенциализм как «фундаментальное» течение современной европейской философии и обнаружил общие темы, характерные и для индийской философии, например онтология человеческого страдания и одиночества.

Некоторые исследователи замечают, что современная индийская философия приобретает черты западного постмодернизма.

Список литературы:

1. Шпигельберг Г. Феноменологическое движение. Историческое введение. [Текст] / Г. Шпигельберг. // Перевод с англ. группы авторов под ред. М. Лебедева, О. Никифорова (Ч.3). – М. : «Логос», 2002. – 680 с.

УДК 81:1

Происхождение и отличительные особенности конвенционального языка

Origin and distinctive features of conventional language

Суховерхов А. В.

АННОТАЦИЯ. В работе рассматриваются современные дискуссии в области происхождения и эволюции языка, связанные с проблемой конвенциональности языка.

ANNOTATION. The work considers modern debates in the field of the origin and evolution of language, specifically, the problem of language conventionality.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: происхождение языка, конвенциональность языка, коммуникация в природе, эколингвистика.

KEYWORDS: the origin of language, conventionality of language, communication in nature, ecolinguistics.

Язык, в его речевой и письменной реализации, является таким же материальным явлением, как и все другие объекты действительности, которые предназначен обозначать этот язык. В связи с этим, изучая специфику средств коммуникации человека, Ф. де Соссюр и ряд других исследователей отличительной характеристикой языка называют условность его означающих по отношению к обозначаемым предметам. Действительно, такие явления, как, например, следы на земле и звуки, вызванные движением, причинно связаны с обозначаемыми предметами и относятся многими учеными к так называемым естественным знакам или индексальным знакам [3, 4]. Тем не менее некоторые животные используют естественные знаки в качестве условных, например, некоторые животные запутывают следы или изменяют внешность (окрас) чтобы сливаться со средой, что говорит об их относительной условности.

Однако, данное искусственное использование естественных знаков нельзя назвать конвенциональным, так как у него нет еще одного отличительного признака языка человека – оно не является продуктом соглашения. Так как язык появляется в обществе, он предполагает выбор условный обозначений и договоренность об их значениях. Например, когда ученые предлагают новые понятия, они описывают их при помощи имеющихся и известных средств обозначения. Теория, объясняющая происхождения языка из условного соглашения, в Древней Греции получила название «тесей» (*thesei* – греч. «по установлению») и вызвала еще в те времена много вопросов, так как она, например, не позволяет объяснить происхождение

языка. Так, представители школы скептиков говорили, что, если мы захотим *договориться* о языке, нам понадобится для этого другой язык, который тоже надо будет как-то описать или объяснить. Язык, таким образом, не будет никогда создан, если, конечно, у нас не будет языка, который существовал бы до всякого соглашения, вне всякой условности, что, во многом, считали сторонники теории «фюсей» (*fusei* – греч. «по природе»). Проблему того, что конвенциональный язык не мог возникнуть из «условного соглашения», так как не язык создается соглашением, а соглашение создается при помощи языка, можно назвать «парадоксом конвенциональности» [4].

В современных работах, посвященных происхождению языка можно видеть преобладание теории «фюсей» [1, 2, 5]. Исследования показывают, что конвенциональный язык не возник *ex nihilo* или как *следствие соглашения* сообщества, не имеющего до этого средств общения. Новые средства коммуникации всегда возникают на основе предшествующих, поэтому, можно утверждать, что не было вообще происхождения какого-либо особого «конвенционального» языка. В рамках исследований в области эколлингвистики, биосемиотики и теории распределенного языка показано, что язык всегда естественным (прагматическим) образом соотнесен с действительностью и является индексальным по своей природе [3, 5]. Поэтому, условность является не столько свойством самого языка, сколько характеристикой социальных традиций коммуникации, *естественно* (спонтанно, ситуативно) складывающейся и передающейся в определенном сообществе. В этом смысле культурно наследуемые певчие «диалекты» птиц также являются «конвенциональными», так как они обусловлены «певческими традициями» региона обитания того или иного вида.

Список литературы

1. Данилова М. И. Происхождение, эволюция и специфика естественного языка и коммуникации в природе [Электронный ресурс] / М. И. Данилова, Н. Э. Спасова, А. В. Суховерхов // Научный журнал КубГАУ. – 2015. – № 105. – 20 с.
2. Суховерхов А. В. Лингвистический детерминизм, кумулятивная эволюция и рост научного знания [Электронный ресурс] / А. В. Суховерхов // Научный журнал КубГАУ. – 2015. – №. 105. – С. 105–127.
3. Kravchenko A. V. Essential properties of language, or, why language is not a code / A. V. Kravchenko // Language Sciences. – 2007. – Vol. 29 (5). – P. 650–671.
4. Sukhoverkhov A. V. Natural signs and the origin of language / A. V. Sukhoverkhov // Biosemiotics. – 2012. – Vol. 5. – № 2. – P. 153–159.
5. Sukhoverkhov A. V. Why language evolution needs memory: systems and ecological approaches / A. V. Sukhoverkhov, C. A. Fowler // Biosemiotics. – 2015. – Vol. 8. – № 1. – P. 47–65.

УДК 82.0(470)

Концептосфера современного российского кино

Conceptosphere of the modern Russian cinema

Шушанян Н. С.

АННОТАЦИЯ. Рассматриваются особенности концептосферы отечественного кинотекста. Выявлены основные концепты, репрезентируемые в российском кино, с учетом гендерного фактора.

ANNOTATION. The paper discusses the features of the conceptosphere of the modern Russian cinematic. It is established that this concepts are the basic concepts which are represented in the Russian cinema with a gender perspective.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: концептосфера, концепт, гендер, маскулинность.

KEYWORDS: conceptosphere, concept, gender, masculinity.

Несмотря на многообразие научных исследований в области языкознания, можно наблюдать две взаимосвязанные тенденции, в русле которых и написана работа: рассмотрение языковых явлений путем анализа субъекта говорения (языковой личности) и междисциплинарный подход к изучению лингвистики. В работе использован концептуальный подход к анализу современного российского кинодискурса, что позволило отразить всю сложность и многогранность концептуальной структуры кинематографического текста.

Целью стало определение наиболее частотных концептов, репрезентируемых в российском кинодискурсе с учетом гендерного фактора. Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

- изучить современный российский кинотекст и его популярные жанры;
- рассмотреть особенности и характеристики реципиента с точки зрения гендерного подхода;
- определить основные концепты, к которым апеллирует современный российский кинематограф;
- проанализировать содержание выявленных концептов с учетом гендерного фактора.

Существует мнение, что современный российский кинематограф с развитием «масс-маркета» все чаще рассматривается не как «возвышенный», элитарный вид искусства, а как «развлекательный» продукт. Поэтому такие функции кино, как информационная и воспитательная отходят на второй план [1]. Кино оказывает влияние на формирование стереотипов, в том числе и гендерных. Под влиянием фильмов у зрителя складывается

представление о той или иной стране, о жизни человека и его поведении. Перед российскими кинорежиссерами всегда стояла одна главная задача – вызвать у зрителя чувства любви к Родине, показать широту русской души и мужество народа. Конечно, все эти задачи в полной мере могут реализоваться в фильмах о войне, именно они становятся самыми кассовыми в российском прокате. Можно сказать, что концепты «война», «мужество», «сила духа», «насилие», «смерть» являются основополагающими для российского кино. Фильмы с сильным маскулинным началом (так называемое «мужское кино») особенно популярно у российского кинозрителя. В работе рассматриваются такие фильмы, как «Сталинград», «Волкодав из рода Серых Псов», «Адмиралъ», «Легенда № 17», «9 рота», «Экипаж», «Викинг». Все представленные фильмы имеют «мужскую» коннотацию. Так, в сознании носителей языка топоним «Сталинград» вызывает ассоциации войны, победы, Родины, смерти, а слова «дозор», «адмирал», «рота» вызывает такие семантические ассоциации, как армия, служение Отечеству, война и т. д. Центральный концепт, на наш взгляд, это концепт войны. В статье мы рассматриваем, каким образом он актуализируется в российском кинодискурсе.

Во-первых, концепт «война» связан с близкими по смыслу лексемами: противостояние, столкновение, вооруженная борьба как способ разрешения различных споров и разногласий при невозможности устранить противоречия мирными средствами.

Во-вторых, в русскоязычной картине мира выделяется специфика поля «виды войны», которую определяет большая группа прилагательных, широко употребляющихся в сфере политики и международных отношений для номинации видов войн: идеологическая война, гражданская война, мировая война, «холодная» война, справедливая война, освободительная война, священная война и т. д. [2].

Нами были выделены основные понятийные признаки, вербализующими концепт «война» в дискурсе перечисленных фильмов (вооруженный, противники, бой).

Концептосфера современного кинематографа России широка и безгранична. Но концепт «война» является одним из важнейших концептов российского кинодискурса и занимает значительное место в языковой картине русского народа.

Список литературы:

1. Роянова Р. А. Кинематограф как средство массовой коммуникации / Р. А. Роянова. – Матер. интернет-конф. Омской юрид. акад. – 2016. – (<http://conf.omua.ru/content/amerikanskiy-kinematograf-i-ego-vliyanie>).
2. Венедиктова Л. Н. Концепт «война» в языковой картине мира (сопоставительное исследование на материале английского и русского языков): автореф. дис. ... канд. филолог. наук / Л. Н. Венедиктова. – Тюмень, 2004. – С. 10.

УДК 641.56 (476)

Создание сухих продуктов прикорма для детей первого года жизни на основе молочной сыворотки

The creation of dry foods feeding children of the first year of life on the basis of dairy whey

Варивода А. А.

АННОТАЦИЯ. Для расширения ассортимента продуктов питания для детей первого года жизни разработана технология многокомпонентных продуктов прикорма на основе молочной сыворотки и злаков, обогащенных микронутриентами.

ABSTRACT. To expand the range of food for children first year of life developed technology multi-component products of complementary foods based on milk whey and grains, enriched with micronutrients.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: детское питание, продукты прикорма, сушка, молочная сыворотка, злаки.

KEYWORDS: baby feeding, products of feeding, drying, whey, cereals.

Здоровое и полноценное питание детей первого года жизни является одним из важнейших условий, которое обеспечивает развитие, рост и устойчивость к действию инфекций и других неблагоприятных внешних факторов. Идеальной пищей для детей первых месяцев жизни является материнское молоко, которое содержит в оптимальных количествах и соотношениях биологически полноценные белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества, органические кислоты, гормоны, иммунные тела, ферменты, антимикробные факторы, а также бифидогенные вещества.

Но по данным Минздрава России более 70 % новорожденных детей нуждаются в частичном или полном искусственном вскармливании. Для искусственного кормления детей выпускаются адаптированные молочные продукты – заменители женского молока, химический состав которых максимально приближен к грудному молоку. В качестве прикорма обычно используют зерномолочные каши, адаптированные жидкие и пастообразные молочные продукты, а также плодоовощные и мясные пюреобразные консервы [1].

В России 60 % новорожденных детей нуждаются в частичном или искусственном вскармливании. В Краснодарском крае потребность в сухих зерномолочных продуктах прикорма составляет 3,6 т в год. Однако, в крае, богатом сырьевыми и производственными ресурсами, нет ни одного предприятия, выпускающего сухие зерномолочные смеси для прикорма детей первого года жизни [2].

Поэтому актуальной представляется разработка технологии и рецептур сухих многокомпонентных продуктов прикорма для детей первого года жизни.

Проведено обоснование композиционного состава продуктов прикорма детей первого года жизни. В качестве плодовоовощных компонентов выбраны морковь, яблоки и тыква. В качестве злаковых компонентов – толокно, крупа гречневая, рисовая. В качестве молочного компонента – молочная сыворотка. Для обогащения продукта микронутриентами выбраны витамины А, С, Е как наиболее дефицитные и усиливающие защитные функции детского организма.

Разработаны технологическая и аппаратурная схема производства сухих многокомпонентных продуктов прикорма.

Отработаны технологические режимы сушки многокомпонентных смесей на распылительной установке с «виброкипящем» слоем инертного материала. Определены оптимальные параметры сушки данных продуктов: температура на входе – 90–95 °С, температура на выходе – не больше 120 °С, оптимальное соотношение компонентов в промежуточном полуфабрикate, подаваемом на сушку: плодовоовощное пюре – 30–40 %, каша на молочной сыворотке – 70–60 %. Содержание сухих веществ готового продукта 96 %.

Разработаны рецептуры четырех новых продуктов прикорма для детей первого года жизни.

Определены их пищевая и энергетическая ценность. Составлены нормы расхода сырья при их производстве.

На основе проведенных исследований и разработанной нормативной документации предлагается наладить производство сухих многокомпонентных продуктов прикорма для детей первого года жизни на перерабатывающих предприятиях Краснодарского края.

Список литературы:

1. Варивода А. А. Тенденции развития мирового рынка молочных продуктов / А. А. Варивода, Г. П. Овчарова, С. А. Ипполитов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 37. – С. 280–286.
2. Варивода А. А. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов: учебное пособие / А. А. Варивода, Г. П. Овчарова // Саарбрюккен: Palmarium Academic Publishing, 2013. – 256 с.

УДК 664.642.1

Влияние рисовой мучки на интенсивность размножения дрожжевых клеток при брожении пшеничного теста

Influence of rice bran on the intensity of reproduction of yeast cells during fermentation of wheat dough

Болдина А. А., Санжаровская Н. С.

АННОТАЦИЯ. Работа посвящена исследованию влияния рисовой мучки на интенсивность размножения дрожжевых клеток в процессе брожения пшеничного теста. Установлено, что добавление рисовой мучки повышает подъемную силу хлебопекарных прессованных дрожжей.

ANNOTATION. The work is devoted to the study of the influence of rice flour on the intensity of yeast cells reproduction during fermentation of wheat dough. It has been established that the addition of rice bran, the lifting power of baked pressed yeast improves.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рисовая мучка, дрожжи хлебопекарные, тесто.

KEYWORDS: rice bran, yeast baking, dough.

В настоящее время осуществляется активная работа по разработке ассортимента хлебобулочных изделий повышенной пищевой и биологической ценности с применением нетрадиционного сырья.

При отработке технологии хлебобулочных изделий, отвечающих этим требованиям, в данном исследовании применяли доступное, недорогое, экологически безопасное сырье – рисовую мучку, которая способствует обогащению готовых изделий биологически активными нутриентами и обуславливает их вкус и аромат [1].

Применение рисовой мучки в рецептурах хлеба и хлебобулочных изделий оказывает влияние на реологические свойства теста и процесс тестообразования, что в свою очередь, зависит от технологических свойств хлебопекарных дрожжей [2].

Вызываемое дрожжами спиртовое брожение – основополагающий процесс при производстве хлеба из пшеничной муки. Для приготовления полуфабрикатов особенно важны процессы размножения микроорганизмов и накопления метаболитов. В результате накапливаются продукты метаболизма дрожжей и молочнокислых бактерий – спирт, углекислый газ, органические кислоты и другие вещества, формирующие структуру, вкус и аромат хлебобулочного изделия.

За счет выделенного углекислого газа обеспечивается разрыхление теста. Процесс брожения в значительной степени влияет на процессы набухания, пептизации, реологию теста и ферментативный гидролиз [3].

Во время брожения теста происходит процесс размножения дрожжевых клеток, от которого зависит кислотность теста и продолжительность технологического процесса производства хлеба. В ходе исследований исследованы влияние рисовой муки на качество и биотехнологические свойства хлебопекарных дрожжей. Активность жизнедеятельности дрожжевых клеток определяли ускоренным методом (по скорости всплывания шарика теста), предложенным А. И. Островским [3]. Опытные образцы теста замешивали с добавлением различной дозировки рисовой муки: 10 и 15 % к массе муки, контролем служил образец без муки.

По результатам исследований установлено, что максимальной подъемной силой обладал образец теста из пшеничной муки с добавлением 15 % рисовой муки. Продолжительность подъема шарика – 3,55 мин. и 3,36 мин. соответственно, что обусловлено созданием благоприятной питательной среды для дрожжевых клеток за счет дополнительных водорастворимых белков и сахаров, присутствующих в рисовой муке.

Таким образом, было принято решение об использовании в дальнейших исследованиях пшеничной муки общего назначения с внесением 15 % рисовой муки, так как данный образец показал наилучшие структурно-механические свойства, обладал лучшей подъемной силой. С экономической точки зрения, наилучшим вариантом разработки функционального хлеба с использованием рисовой муки, является смесь пшеничной муки общего назначения М 55–23 с добавлением 15 % рисовой муки.

Список литературы:

1. Рябуха Н. П. Разработка и оценка потребительских свойств липидно-белковой добавки на основе рисовой муки для хлебобулочных изделий: дис. ... канд. техн. наук : 05.18.15, 05.18.06 / Н. П. Рябуха. – Краснодар, 2005. – 149 с.
2. Болдина А. А. Влияние рисовой муки на хлебопекарные свойства пшеничной муки / А. А. Болдина, Н. В. Сокол, Н. С. Санжаровская // Техника и технология пищевых производств, 2016. – Т. 40. – № 1. – С. 5–10.
3. Ауэрман Л. Я. Технология хлебопекарного производства : учебник / Л. Я. Ауэрман; под общ. ред. Л. И. Пучковой – 9-е изд., перераб. и доп. – СПб : Профессия, 2005. – 416 с.

Исследование комплексообразующих свойств пектиновых веществ из плодов кормового арбуза

Research complexing properties of pectin from the fruit of watermelon feed

Влащик Л. Г.

АННОТАЦИЯ. Представлены исследования аналитических характеристик пектиновых веществ из плодов кормового арбуза с целью подтверждения их функциональных свойств и применения в качестве биологически активной добавки радиопротекторного действия в продуктах питания.

ANNOTATION. The article presents the research of analytical characteristics of pectin from the fruit feeding watermelon to confirm their functional properties and use as a dietary supplement radioprotective effect in food.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: функциональная добавка, комплексообразование, пектин, кормовой арбуз.

KEYWORDS: functional additive, complexation, pectin, aft watermelon.

Основные направления экологизации питания населения предусматривают создание функциональных пищевых добавок и расширение ассортимента пищевых продуктов для профилактики здоровья населения, особенно экологически неблагоприятных регионов [1, 2].

Пектиновые вещества обладают рядом функциональных свойств, позволяющих использовать их в технологиях различных препаратов и продуктов питания.

Основным свойством, обуславливающих применение пектина в качестве функциональной добавки, является его радиопротекторная способность по отношению к радиоактивным металлам.

В процессе усвоения пектин превращается в пектиновую кислоту, которая соединяется с тяжелыми металлами и радионуклидами, образуя нерастворимые соли, выделяемые из организма естественным путем.

Свойства пектиновых веществ обусловлены молекулярной массой, степенью этерификации (или метоксилирования) и содержанием ацетильных групп [1, 3].

С целью определения свойств пектиновых веществ, выделенных из плодов кормового арбуза, нами были определены аналитические характеристики препаратов пектина, извлеченных из плодов при разных параметрах гидролиза – экстрагирования.

Определение аналитических характеристик проводили методом кондуктометрического титрования.

Исследованиями установлено, что исследуемые образцы пектина из плодов кормового арбуза характеризуются достаточно высоким содержанием свободных карбоксильных групп, что указывает на его хорошие комплексообразующие свойства.

Однако, необходимо учитывать, что на способность пектина к комплексообразованию в определенной мере влияет и степень этерификации карбоксильных групп метанолом, которая определяет силу и способ связи катионов [1, 3].

Установлено, что пектин, выделенный из плодов кормового арбуза с использованием в качестве гидролизующего агента винной кислоты, имеет степень этерификации менее 50 %.

Для подтверждения радиопротекторных свойств пектина из плодов кормового арбуза, нами были проведены дополнительные исследования по определению комплексообразующих свойств арбузного пектина.

Определение комплексообразующих свойств проводили методом обратного титрования.

Установлено, что пектин из плодов кормового арбуза обладает высокой комплексообразующей способностью – 1 г пектина способен связать 388 мг свинца.

Таким образом, пектин из плодов кормового арбуза можно рекомендовать в производстве функциональных продуктов радиопротекторного действия.

Список литературы

1. Влащик Л. Г. Влияние параметров процесса гидролиза-экстрагирования на выход и качество пектина из виноградных выжимок / Л. Г. Влащик // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2003. – № 4. – С. 23–24.
2. Внукова Т. Н. Технология функционального десерта с использованием натуральных ингредиентов / Т. Н. Внукова, Л. Г. Влащик // Молодой ученый. – 2015. – № 5. – С. 73–77.
3. Патент 2333648 Российская Федерация. МПК С1 А 21 D 2/36, А 21 D 8/02. Композиция для приготовления теста для хлебобулочных изделий / Н. В. Сокол, Л. В. Донченко, Н. С. Храмова, О. П. Гайдукова [и др.]; заявитель и патентообладатель КГАУ. – № 2007111596/13; заявл. 29.03.2007; опубл. 20.09.2008, Бюл. № 26. – 6 с.

Перспективы развития рыбной промышленности

Fishing industry development prospects

Лисовицкая Е. П., Патиева С. В., Патиева А. М.

АННОТАЦИЯ. В данной статье произведен анализ развития сырьевой базы рыбной промышленности России, а также производство необходимых продуктов питания из рыбы.

ANNOTATION. This article analyzes the development of raw material base of Russian fishing industry, as well as the production of essential food fish.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рыба, сырьевая база, рыбная промышленность, пищевые качества, рыбные продукты.

KEYWORDS: fish, raw materials, fishing industry and food quality, fish products.

В нашей стране перспективы развития рыбной промышленности во многом зависят от сырьевой базы. Примерно 94,5 % рыбного сырья добывается в Мировом океане, а остальные 5,5 % – во внутренних водоемах страны.

По степени использования рыбных сырьевых, их делят на три группы: интенсивно осваиваемые, активно осваиваемые, недостаточно осваиваемые. К первой группе относятся: ракообразные (крабы), лососевые, осетровые, судак, минтай и т. д. Ко второй группе: треска и навага дальневосточные, балтийские салака и килька, сельдь, камбала и др. К третьей группе: ставрида, сайра и некоторые другие виды.

Эффективное производство рыбной продукции зависит от динамики улова рыбы. Рыба и рыбные продукты занимают немаловажное место в ежедневном питании людей, а также в диетическом и детском питании, они обладают высокими пищевыми качествами, так как в их состав входит полноценный животный белок.

Выпуск рыбных продуктов является одним из перспективных направлений в развитии рыбообработывающей отрасли. В последние годы отечественной рыбоперерабатывающей промышленностью были освоены многие виды изделий на основе рыбного фарша. Это позволило не только расширить ассортимент рыбных изделий, но и получить продукцию с повышенной энергетической ценностью и улучшенными потребительскими достоинствами.

На сегодняшний день идет увеличение производства рыбных белковых препаратов, которые используют в качестве пищевой добавки в мясные, рыбные и мучные изделия.

Одним из направлений развития предприятий рыбной промышленности является освоение ненасыщенных рынков как внешних, так и внутренних, а также вытеснение с рынков неконкурентоспособных отечественных и зарубежных производителей.

Наибольший дефицит в потреблении рыбной продукции в Российской Федерации испытывают Северо-Кавказский, Центрально-Черноземный, Уральский регионы, где потребление рыбы и рыбных продуктов составляет не более 10 кг на человека в год.

За последние годы работа предприятий рыбной отрасли приобрела ярко выраженную экспортную направленность: предприятия основные усилия направляют на организацию промысла тех объектов, продукция которых пользуется спросом на зарубежных рынках. Тем не менее, выбор правильного варианта развития при условии обеспечения государственной поддержки в области развития законодательства по использованию биологических ресурсов позволит предприятиям рыбной отрасли значительно усилить свои позиции, как на внешнем, так и на внутреннем рынках сбыта.

Список литературы:

1. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и объектов водного промысла. Качество и безопасность [Текст]: учеб.-справ. пособие / В. М. Поздняковский, О. А. Рязанова, Т. К. Каленик, В. М. Дацун. – Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2007. – 311 с.
2. Родина Т. Г. Товароведение и экспертиза рыбных товаров и морепродуктов [Текст]: учебник для вузов / Т. Г. Родина. – Москва : Академия, 2007. – 400 с.
3. Исаев В. А. Рыбные продукты и перспективы их производства [Текст] / В. А. Исаев // Известия вузов. Пищевая технология. – 2010. – № 5. – С. 7–8.

Использование наноселена при культивировании микроводоросли хлореллы

The use of nanoselenium in the cultivation of the microalgae *Chlorella*

Мачнева Н. Л., Гнеуш А. Н.

АННОТАЦИЯ. Изучена возможность использования наноселена в питательной среде при выращивании микроводоросли хлореллы. Отмечено положительное влияние наночастиц на скорость ее роста.

ANNOTATION. Explored the use of nanoselenium in a nutrient medium for cultivation of microalgae *Chlorella*. The positive influence of nanoparticles on the speed of its growth.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: микроводоросль, хлорелла, наноселен, численность клеток.

KEYWORDS: microalga, *Chlorella*, nanoselenium, the number of cells.

В современном мире особое внимание уделяется разведению сельскохозяйственной птицы, но ее рентабельное выращивание не возможно без использования в их рационах экологически безопасных кормовых добавок [1]. Особое место в ряду таких добавок отводится хлорофилл содержащей микроводоросли *Chlorella vulgaris*, которая богата не только белком, но и имеет большой спектр витаминов, в том числе и жирорастворимых, а также макро- и микроэлементы в биодоступной форме [2]. Круглогодичное культивирование хлореллы позволяет повышать не только сохранность и продуктивность птицы, но и улучшить качество товарной продукции за счет снижения количества синтетических добавок в их рационах.

В последние годы возрастает научный и практический интерес к селену – важному микроэлементу, участвующему вместе с некоторыми витаминами в антиоксидантной защите организма [4]. В литературе встречаются данные о биодоступности и физиологическом действии различных его форм, таких как селенит-анион, селенсодержащие аминокислоты, незаменимые частицы.

Имеются немногочисленные исследования по биодоступности элементарного наноселена, имеющего ряд отличительных свойств в сравнении с другими формами, он менее токсичен, способствует увеличению поглощения минеральных веществ, обладает большим запасом энергии, что в свою очередь обуславливает ряд особых физических и химических свойств [3].

Микроводоросль культивировали на стандартизированной питательной среде с добавлением различных концентраций наноселена. После пяти суток культивирования было установлено, что в вариантах с различной концентрацией наноселена происходит статистически достоверное увеличение численности клеток. Измеряя показатели флуоресценции было установлено, что в среднем значение изучаемого показателя возрастает в среднем на 10 % в опытах с концентрациями наноселена 0,0625, 0,0125 и 0,25 ppm, что тесно коррелирует с численностью клеток в этих вариантах, что говорит об увеличении фотосинтетической активности.

Таким образом, установили, что относительно контроля в опытных вариантах в диапазоне указанных выше концентраций происходит увеличение численности клеток и их продуктивности, о чем свидетельствуют показатели флуоресценции, что вероятно, обусловлено стимулирующим действием наноселена. В вариантах с более высокими концентрациями (> 0,5 ppm) наблюдалось снижение исследуемых показателей, что, по видимому, говорит об определенной степени угнетающего действия более высоких концентраций наноселена.

Список литературы

1. Кошаев А. Г. Применение активированных водных растворов в пищевой промышленности и кормопроизводстве [Текст] / А. Г. Кошаев, Г. А. Плутахин, К. П. Федоренко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – 2016. – С. 768–771.
2. Плутахин Г. А. Влияние способа активации водных растворов и концентрации в них кислорода на скорость прорастания ячменя [Электронный ресурс] / Г. А. Плутахин, К. П. Федоренко, Я. Д. Молчанов // Научный журнал КубГАУ. – 2014. – № 6 (100). Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/02/pdf/16.pdf>
3. Плутахин Г. А. Интенсификация культивирования хлореллы с использованием наночастиц железа [Электронный ресурс] / Г. А. Плутахин, Н. Л. Мачнева, Н. Н. Трохимчук // Научный журнал КубГАУ. – 2017. – № 126 (02). Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2017/02/pdf/54.pdf>.
4. Эффективность использования функциональной кормовой добавки в перепеловодстве [Текст] / Н. Л. Мачнева, А. Н. Гнеуш, Е. И. Мигина, К. П. Федоренко [и др.] // Молодой ученый. – 2015. – № 13 (93). – С. 246–249.

Эффективность использования отходов переработки семян сои

Efficiency of waste utilization of soybean seeds processing

Мигина Е. И.

АННОТАЦИЯ. Обоснована эффективность применения отходов переработки семян сои при производстве комбикормов, кормовых добавок и пищевых продуктов.

ANNOTATION. The effectiveness of waste processing of soybean seeds in the production of mixed fodders, feed additives and food products is substantiated.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: соя, соевый шрот, соевое масло, соевое молоко, белок, фосфатид, полипептид

KEYWORDS: Soy, soybean meal, soybean oil, soy milk, protein, phosphatide, polypeptide.

Семена сои в переработке используют для получения соевого масла и молока, а оставшийся после переработки соевый шрот, является богатым источником белка. Соевое масло может быть использовано для производства пищевых масел, получаемых посредством рафинирования и глубокой очистки, а также при производстве типографской краски и биодизельного топлива.

В основном, соевый шрот используют для производства комбикормов, например для птицы, соевый шрот может являться единственным высокобелковым компонентом и в кормовую смесь для мясной птицы следует включать 27–33 % по массе соевый шрот. Соевое молоко может эффективно применяться как компонент питательной среды при культивировании молочно-кислых бактерий [1].

Мука, получаемая при низкотемпературной переработке сои, используется, главным образом, для производства изолированного соевого белка, концентрированного белка и структурных белков. Эти белки добавляют в различные продукты питания в пищевой промышленности для производства продуктов, богатых соевым белком [3]. Многие пищевые продукты, включая тофу, соевое молоко и палочки из соевого творога, производятся из сои. По средствам ферментации производят соевые пасты, ферментированные соевые бобы, соевый сыр, соус. Ростки мелкосеменной сои используют для изготовления различных блюд. Суп из соевых ростков популярен в Корее, а суп с соевым соусом – в Японии.

Отходы, которые остаются после переработки сои, можно использовать для извлечения фосфатидов, стероидов и витамина Е. Соевый фосфатид является естественным эмульгатором и может быть использован в производстве конфет, печенья, шоколада, искусственных сливок и других продуктов питания [4]. Соевый фосфатид является побочным продуктом изготовления масла, и существуют перспективы по его использованию в производстве продуктов питания, лекарств и животноводческой продукции [2].

Соевый полипептид – это гидролизированный продукт белка, полученный с помощью специальной обработки. Как правило, он состоит из пептидов 3–6 аминокислот. Соевый полипептид имеет высокую питательную ценность и низкую антигенность, причем, коэффициент его усвояемости гораздо выше, чем у белка или аминокислот [5]. Соевый полипептид может быть использован в качестве сырья или добавки к здоровой пище. Он оказывает терапевтический эффект при различных заболеваниях. Соевый полипептид также снижает отложение подкожного жира и ускоряет сжигание жира, следовательно, является безопасным пищевым продуктом для людей, страдающих лишним весом. Также, соевый полипептид оказывает антиоксидантное действие. Считается, что мышечные клетки спортсменов восстанавливаются быстрее, если они пьют напитки, содержащие полипептид.

Список литературы:

1. Мигина Е. И. Перспективное использование семян сои и продуктов ее переработки в создании новых кормовых добавок / Е. И. Мигина // Молодой ученый. – 2016. – № 21. – С. 284–288.
2. Мигина Е. И. Перспективное использование семян сои и продуктов ее переработки в создании новых кормовых добавок / Е. И. Мигина // Молодой ученый. – 2016. – № 21. – С. 284–288.
3. Мигина Е. И. Эффективность использования кормовой добавки Трилактосорб / Е. И. Мигина // Молодой ученый. – 2016. – № 21. – С. 288–291.
4. Мигина Е. И. Эффективность использования кормовой добавки Трилактосорб / Е. И. Мигина // Молодой ученый. – 2016. – № 21. – С. 288–291.
5. Кощаев А. Г. Использование пробиотиков для получения экологически безопасной продукции перепеловодства / А. Г. Кощаев, Е. И. Мигина, С. А. Калюжный // Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: мат. X Междунар. науч.-практ. конф. – 2014. – С. 128–133.

УДК 635.621:[581.132.1+581.175.11

Применение метода капиллярного электрофореза для определения аминокислотного состава биогумата

A capillary electrophoresis method for the determination of amino acid composition bigomaha

Петенко А. И., Борисенко В. В., Жолобова И. С.

АННОТАЦИЯ. Изложены результаты изучения аминокислотного состава биогумата, произведенного на биозаводе Кубанского агробиохимического комплекса прошедшего две стадии ускоренной природной гумификации.

ANNOTATION. The results of studying of amino acid composition bioculata produced by Yanovskiy biozavod Kuban agrobiocemical the last two stages of accelerated natural humification.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: гуминовые вещества, кислотный гидролиз, аминокислотный состав, капиллярный электрофорез.

KEYWORDS: humic substances, acid hydrolysis, amino acid composition, capillary electrophoresis.

Устойчивость биосферы к интенсивному антропогенному воздействию и ее способность к восстановлению в огромной степени обусловлены наличием в почве гуминовых веществ [1]. Уникальность их свойств и строения определяют почвообразовательные процессы и плодородие почв, а также разложение горных пород и минералов, связывание, фиксацию, концентрацию, рассеяние химических элементов [2]. Природные гуминовые вещества регулируют процессы роста растений, улучшают физико-химические свойства почвы, активизируют деятельность микроорганизмов, влияют на миграцию питательных веществ, стимулируя процессы дыхания, синтеза белков и углеводов, ферментативную активность.

Метод разделения сложных смесей – капиллярный электрофорез, позволяет анализировать ионные и нейтральные компоненты различной природы с высокой экспрессностью и уникальной эффективностью [3]. В основе капиллярного электрофореза лежат электрокинетические явления – электромиграция ионов и других заряженных частиц и электроосмос.

Метод измерения основан на проведении кислотного гидролиза образцов, разделении, идентификации и определении массовой доли аминокислот методом капиллярного электрофореза.

Содержание пролина составило 0,5 г/л. Уровень аргинина, из которого по орнитинovому пути может идти синтез пролина, составлял 2,2 г/л. Сумма (глицин, лейцин и изолейцин) составила 2,4 г/л. Был отмечен довольно высокий уровень треонина (5,1 г/л) и метионина (4,3 г/л). Содер-

жание цистеина составило 2,9 г/л. Цистеин и глицин наряду с глутаминовой кислотой являются компонентами глутатиона, играющего важную роль в метаболизме и обладающего антиоксидантными свойствами. Содержание тирозина, составило 2,6 г/л. Биогумат содержит значительное количество аспарагиновой кислоты (8,6 г/л), которая является предшественником для синтеза таких незаменимых аминокислот, как метионин, треонин и лизин.

Таким образом, проведенными нами исследованиями установлено, что биогумат содержит значительное количество незаменимых аминокислот в доступной для растений форме.

Список литературы

1. Борисенко В. В. Изучение влияния обогащенного биогумата «ЭКОСС» на работу фотосинтетического комплекса растений редиса / В. В. Борисенко, И. С. Жолобова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 107 (03).
2. Борисенко В. В. Изучение влияния обогащенного биогумата «ЭКОСС» на продуктивность овощных культур / В. В. Борисенко, С. Б. Хусид / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 107 (03).
3. Петенко А. И. Ветеринарно-санитарные аспекты выращивания кроликов при применении адсорбентно-пробиотического препарата – Органик СБА. / А. И. Петенко [и др.]. – Ветеринария Кубани. – 2014. – № 5. – С. 8–10.

Производство натуральных консервов функционального назначения

Production of natural canned food of a functional purpose

Родионова Л. Я., Соболев И. В.

АННОТАЦИЯ. Производство функциональных продуктов питания, в том числе натуральных консервов способствует развитию здорового питания населения.

ANNOTATION. The production of functional food products, including natural canned food contributes to the development of healthy nutrition of the population.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: натуральные консервы, функциональный ингредиент, пектиновые вещества, сорбционная способность.

KEYWORDS: natural canned food, functional ingredient, pectin substances, sorption ability.

Резкое ухудшение экологической обстановки, связанное с техническим прогрессом, повлияло и на качественный состав употребляемой человеком пищи. Поэтому современный человек выбирает здоровую пищу, которая бы была вкусной и полезной одновременно [1–4].

Функциональные продукты питания могут решить эту задачу. Функциональные продукты – продукты, оказывающие оздоровительный эффект на организм человека, с приятным вкусом, удобны в использовании, предназначенные для ежедневного систематического употребления.

Натуральные овощные консервы – консервы, приготовленные из одного или нескольких видов овощей, залитых водой или овощным соком с добавлением поваренной соли, сахара, пряностей, зелени, пищевых кислот или без них.

На кафедре технологии хранения и переработки растениеводческой продукции Кубанского ГАУ проводятся исследования по разработке новых видов натуральных овощных консервов с повышенной сорбционной способностью, т.е. натуральных консервов функционального назначения. В качестве функционального ингредиента использовались пектиновые вещества, которые вводились в виде пектинового концентрата, полученного из яблочных выжимок. Сырьем для натуральных овощных консервов были: зеленый горошек, цветная капуста и фасоль стручковая.

Разработанные образцы консервов получили высокую дегустационную оценку. В разработанных образцах консервов были определены орга-

нолептические и физико-химические показатели качества. Установлена высокая сорбционная способность продуктов.

Полученные консервы могут быть рекомендованы в качестве функциональных продуктов для ежедневного полноценного питания.

Список литературы:

1. Родионова Л. Я. Биохимические особенности пектиновых веществ дикорастущего растительного сырья / Л. Я. Родионова, Л. В. Донченко, И. В. Соболев, А. В. Степовой // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 53. – С. 241–248.

2. Родионова Л. Я. Расширение классификации пектиносодержащего сырья / Л. Я. Родионова, Л. В. Донченко, И. В. Соболев, А. В. Степовой // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 52. – С. 299–206

3. Соболев И. В. Свекловичный пектиновый экстракт как основа пектинопрофилактики населения России / И. В. Соболев, Л. В. Донченко, Л. Я. Родионова, Д. Ю. Дьяченко // Проблемы развития АПК региона. – 2016. – Т. 1. – № 1-1 (25). – С. 197–201.

4. Родионова Л. Я. Применение жидких пектинопродуктов в производстве консервированных изделий и напитков / Л. Я. Родионова // Хранение и переработка сельхозсырья. – 1994. – № 3. – С. 25–26.

Концептуальная модель производства хлебобулочных изделий функционального назначения

A conceptual model of production of bakery products functional purpose

Сокол Н. В.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены вопросы создания концептуальной модели производства хлеба функционального назначения, включающей управляющую систему, исполнительный механизм факторов формирующих функциональность хлеба и критерии оценки.

ABSTRACT. Deals with creating conceptual models of production of bread functional purpose including the control system, the actuator of the factors shaping the functionality of the bread and the evaluation criteria.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сорт, зерно, пшеница, качество, хлебобулочные изделия, функциональный продукт.

KEYWORDS: grade, grain, wheat, quality, bakery, functional product.

Проведенный анализ структуры питания жителей России позволяет сделать вывод, что хлебобулочные изделия прочно удерживают лидирующие позиции среди массовых продуктов питания. Это обусловлено уровнем жизни населения страны и доступностью среди массовых продуктов питания. Однако следует отметить, что традиционные сорта хлеба характеризуются недостаточной биологической и пищевой ценностью. Поэтому, необходимо обогащение хлебобулочных изделий микронутриентами.

Качество хлеба формируется задолго до выпечки, так как оно определяется биологической и пищевой ценностью зерна поступающего для переработки в муку. Поэтому определяющим фактором в разработке технологии хлебобулочных изделий функционального назначения является научно-обоснованный подход к сырью, качество которого обусловлено сортом зерна пшеницы [1].

В связи, с чем целью исследований в области затронутой проблемы стала разработка концептуальной модели производства хлебобулочных изделий функционального назначения на основе изучения химического состава и качества зерна и использования пектина как функционального ингредиента [3, 4].

При выполнении работы использовались современные экспериментально-аналитические методы общепринятые при оценке качества зерна и используемые в хлебопекарной отрасли.

В эксперименте были задействованы восемь сортов зерна пшеницы (Безостая 1, Соратница, Победа 50, Дея 9, Обрий, Веда, Виза, Файл). Муку получали в лабораторных условиях на мельнице Бюллер, выход 70 %. Образцы анализировались по всем показателям полной технологической оценки. Результаты оценки качества зерна показали перспективность сортов Веда, Виза, Файл. Массовая доля белка в зерне была от 14,3 до 14,8 %, что обуславливает высокие физические свойства теста.

В ходе эксперимента установлено, что повышение белка в зерне пшеницы приводит к увеличению доли водо- и солерастворимой фракций белка. Эти фракции являются наиболее полноценны по аминокислотному составу лизиним, триптофаном, треонином и метионином.

Таким образом, можно увеличить количество лимитирующих незаменимых аминокислот в хлебе путем селекции за счет повышения общего белка в зерне пшеницы, и повысить его биологическую ценность.

Газообразующая способность муки из зерна с высоким содержанием белка была низкой, что явилось причиной малого объема хлеба.

Для повышения объема хлеба использовали в рецептуре пектин, который активизирует работу дрожжевых клеток.

Результатом комплекса исследований стала разработка рецептуры и технологии производства хлебобулочных изделий функционального назначения на основе муки из зерна с высоким содержанием белка и добавлением в качестве функционального ингредиента пектиновых веществ [2].

Проделанная работа позволили создать концептуальную модель производства хлеба функционального назначения, которая предусматривает наличие управляющей системы, исполнительного механизма, факторов формирующих функциональность хлеба и критерии оценки.

Список литературы:

1. Казарцева А. Т. Систематизация признаков качества зерна в селекции озимой мягкой пшеницы / А. Т. Казарцева, Р. А. Воробьева, Н. В. Сокол // Сельскохозяйственная биология. – 1990. – № 5. – С. 3–8.
2. Кенийз Н. В. Научно-практические аспекты применения пектина в качестве криопротектора в производстве замороженных полуфабрикатов хлебопекарного производства: монография / Н. В. Кенийз, Н. В. Сокол, А. А. Несгеренко. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 141 с.
3. Сокол Н. В. Пектиновые вещества как улучшитель хлебопекарных свойств муки и качества хлеба / Н. В. Сокол // Известия вузов. Пищевая технология. – 2003. – № 4 – С. 37–38.
4. Сокол Н. В. Использование пектиновых веществ с целью улучшения хлебопекарных свойств муки и качества хлеба / Н. В. Сокол, Л. В. Донченко, Б. В. Мисливский // Хлебопечение России. «Пищевая промышленность». – 2003. – № 5. – С. 24–25.

УДК 664.8:338.3

Значение сортовых особенностей плодовоовощной продукции в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции с экономической эффективностью

The value of varietal characteristics of fruit and vegetable produce in the production and processing of agricultural products with economic efficiency

Хрычева И. В.

АННОТАЦИЯ. В статье представлены сорта плодовоовощной продукции, показана оценка качества плодов тыквы, корнеплодов моркови, представлены современные подходы выращивания плодовоовощной продукции и экономическая эффективность.

ANNOTATION. The article presents the varieties of fruit and vegetable produce, there was shown the assessment of pumpkin and carrot quality, there was presented the modern approaches of fruit and vegetable growing produce and their economic efficiency.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: тыква, морковь, пектин, валовая урожайность, экономическая эффективность.

KEYWORDS: pumpkin, carrot, pectin, gross yield, economic efficiency.

В настоящее время перед аграрным сектором экономики Краснодарского края поставлены задачи снабжения высокого качества продовольствием питания для различных групп населения. Значимая роль в это отведена производству овощной продукции отечественного производителя.

В основы государственной политики РФ в области здорового питания населения на период до 2020 года предусмотрено увеличение объема производства плодовоовощной продукции отечественного производителя [1].

В условиях импортозамещения овощеводство является актуальным направлением отрасли в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Овощеводство – немало важная отрасль АПК России. Овощи применяют в качестве богатейшего регулятора здоровья, источника природных витаминов, антиоксидантов, незаменимых аминокислот, пектиновых веществ и других биологически активных веществ, которых нет в продуктах питания, и оказывает существенное влияние на продолжительность жизни населения.

В качестве объектов исследований были выбраны районированные в Краснодарском крае 2 сорта тыквы (Столовая Зимняя А – 5, Мраморная), 2

сорта моркови (Шантенэ – 2461, Нантская – 4). Приведена оценка качества плодов тыквы, корнеплодов моркови, теххимический контроль сырья, были отобраны средние пробы, в которых согласно методике провели анализ по содержанию: сухих веществ, витамина С, пектиновых веществ, динамики производств плодов тыквы и корнеплодов моркови по валовой урожайности.

Освещен вопрос в области современных подходов выращивания плодовоовощной продукции, на сегодняшний день является не менее важный. Одна из проблем в растениеводстве – обеспечение семенами отечественного производства. Решением вопроса обеспечения населения страны овощами невозможно без развития селекции и семеноводства в России, развитие на рынке отечественного производителя. В настоящее время стоит вопрос по подбору семян для плодовоовощной продукции. Если производить отечественные сорта, то по какой цене будет производиться закупка семян той или иной культуры? Какой будет оборот семян? Нужно планировать семеноводческую базу по подбору семян отечественного производителя на плодовоовощные культуры. Сделать акцент на семена элитные, т. е. производить закупку, а также производство этих семян с целью семенного материала.

Направление в настоящее время – увеличение конкурентоспособности плодовоовощной отрасли за счет инновационных разработок и выработке функциональных пищевых продуктов, в данном случае – хлебопекарной отрасли с применением натуральных экологически чистых компонентов лечебно-профилактического назначения не только детского, но и пожилого поколения.

На основании вышеизложенного, можно сказать, что сортовые особенности плодов тыквы и корнеплодов моркови оказывают существенное влияние на содержание пектина и их фракционный состав, урожайность, экономическую эффективность, а также дает возможность применения в качестве натуральных компонентов в технологии хлебобулочных изделий геродиетического назначения, представляет интерес в области науки и производства.

Список литературы:

1. Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 5 октября 2015 № 944. «Об утверждении государственной программы Краснодарского края».

УДК 378.147:81

Коммуникативный подход к преподаванию иностранных языков в системе высшего образования

Communicative approach to foreign language teaching in the system of higher education

Айвазян Н. Б.

АННОТАЦИЯ. Коммуникативный подход в обучении иностранным языкам формирует эффективные навыки общения в реальных жизненных ситуациях.

ANNOTATION. Communicative approach to foreign language teaching creates effective communication skills for the real life situations.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: коммуникативный подход, обучение иностранному языку, жизненная ситуация, общение, коммуникативные навыки.

KEYWORDS: communicative approach, foreign language teaching, real life situation, communication, communication skills.

С целью развития общих и профессиональных компетенций в процессе обучения иностранному языку в системе высшего образования используются как традиционные технологии, так и инновационные методы обучения. Можно с уверенностью заявить, что в основе большинства инновационных методов обучения лежит интерактивное обучение, представленное множеством современных методов и подходов к обучению.

Данный вид обучения способствует психологическому контакту между студентами, развивает их коммуникативные навыки и способности, помогает развить аналитические навыки и эффективно реализовать воспитательные задачи.

Цель интерактивного обучения – это создание преподавателем среды, в которой обучающийся сам будет открывать, приобретать и формировать знания, что и является основополагающим отличием целей интерактивного обучения от целей традиционного подхода обучения.

Одним из ярко выраженных современных методов преподавания является коммуникативный метод. Он возник в 1970-х как следствие общей неудовлетворенности многих лингвистов и преподавателей традиционными методами обучения. При наличии хорошей грамматической базы и навыков перевода обучающиеся испытывали недостаток навыков общения в реальных жизненных ситуациях, не могли адекватно интерпретировать культурную дифференциацию и язык жестов, не владели нормами речевого этикета. Так, М. Э. Мосесова считает, что «Знание правил речевого этикета, их соблюдение позволяет человеку чувствовать себя уверенно и непринужденно»

[2]. Необходим был метод обучения иноязычному общению, основанный на обыденных жизненных реалиях. В его основе лежит умение обучаемого разрешить ту или иную языковую задачу, установленную преподавателем, за счет собственных суждений, реакции и языковых навыков. Так и сформировался метод, ныне известный как «коммуникативный».

Коммуникативный метод основан на коммуникативном подходе, который характеризуется пятью основными принципами: 1. Акцент на обучение посредством общения на изучаемом языке; 2. Введение аутентичных текстов в процесс обучения; 3. Обеспечение возможности для учащихся ориентироваться не только на язык, но и на сам процесс обучения; 4. Обогащение личного опыта учащегося посредством обучения в аудитории; 5. Попытка связать аудиторный процесс обучения языка с языковой деятельностью за пределами классной комнаты. Эти пять характерных принципов направлены на то, чтобы заинтересовать обучающегося, помочь ему реализовать его языковые потребности и желания, как в учебной аудитории, так и в реальной жизни.

Процесс обучения при коммуникативном подходе опирается на содержательную сторону и реальное общение с использованием значительной доли коммуникативных заданий. Таковыми считаются: ролевые игры, в которых студенты практикуют и развивают языковые функции, навыки грамматики и произношения; парные и групповые работы, требующие переговоров и сотрудничества; проектные задания; дискуссии и др. Так, по мнению З. Ю. Басте «Развитие информационных технологий стимулирует появление новых форм коммуникации» [1]. Поэтому, в качестве факультативных мероприятий можно прибегать к таким заданиям, как подготовка и представление презентации в «Power Point». Можно организовывать беседы с носителем языка по «Skype» – что является одним из самых эффективных способов обучения иностранному языку.

Роль преподавателя в процессе коммуникативного подхода тоже претерпевает некоторую трансформацию. Ему приходится меньше говорить и больше слушать. Он становится активным координатором, наблюдателем и даже выступает иногда в роли судьи. Однако, его задачи не упрощаются, а с воспитательной точки зрения, даже становятся сложнее.

Подводя итог, хотелось отметить, что коммуникативный подход является очень эффективным средством развития коммуникативных навыков и компетенций.

Список литературы

1. Интернет-дискурс: компьютерно-опосредованная коммуникация / З. Ю. Басте // Язык. Культура. Общество: мат. конф. КубГАУ. – 2016. – С. 5–286.
2. Речевой этикет – неотъемлемый элемент речевой коммуникации / М. Э. Мососова // Язык. Культура. Общество: мат. конф. КубГАУ. – 2016. – С. 42–286.

Ирония как средство выразительности речи в современных СМИ

Irony as a means of speech expressiveness in modern mass media

(на примере статьи американского публициста Роберта Бриджа
«Why is there no Women's Day in America»)

Аракелян Н. С.

АННОТАЦИЯ. Ирония в медиа-дискурсе используется как стилистический прием для репрезентации ироничного восприятия в тексте.

ANNOTATION. The irony in the media discourse is used as a stylistic device to represent the ironic perception in the text.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: современные СМИ, ирония, критическая оценка, юмор, межкультурная асимметрия.

KEYWORDS: modern mass media, irony, critical assessment, humor, intercultural asymmetry.

При изучении особенностей различных культур, событий и явлений определенных эпох были выявлены основные отличия между британскими и русскими традициями, которые обусловлены межкультурной асимметрией. Таким образом, выбор различных ситуаций может быть обусловлен существованием специфических (индивидуальных) сюжетов, характерных только для одной из культур, и не имеющих аналогов в другой. История праздников разных стран всегда шла и до сих пор идет рука об руку с историей появления государств, религий и четкого календаря поводов празднования. На основе сравнительного анализа истории зарождения женского праздника в России и в США удалось выявить сходства, различия и проследить взаимное влияние. Анализируя статьи Роберта Бриджа, американского публициста, мы наиболее четко можем просмотреть иронию и юмор, которые обеспечивают более яркое, образное восприятие высказываемых идей и свидетельствуют об умении оратора манипулировать аудиторией, убеждать в своей точке зрения. Ирония освещает события и факты в ироническом ключе, ориентирует аудиторию на активное переосмысление реалий [1].

Высказывания Роберта Бриджа остроумны, точны и полны иронии, что делает его речь интересной, острой, захватывающей внимание публики. *«I decided to do some Google digging on the international phenomenon known as Women's Day. I always assumed that the Soviet Union – with its massive statues of brawny Russian women working side-by-side their male counterparts in the fields and factories – was the birthplace of this day of feminine*

solidarity. Wrong». (Я решил найти информацию в Google о таком международном празднике как Женский день. Я всегда думал, что Советский Союз со своими массивными статуями загорелых русских женщин, работающих рука об руку со своими мужчинами в полях и на фабриках, было местом зарождения этого дня женской солидарности. Но это не так [2]. (перев.авт.).

В следующем отрывке есть значительное количество самоироничных высказываний. Умение иронизировать над собой или своей страной – очень важный показатель успешности публициста: *«But America was responsible for organizing the first national Women’s Day. America took a bloody civil War to emancipate the African slaves, mountains of litigation to get children workers out of its factories, and get rallies to provide women with the right to vote in 1920. It could proclaim itself a “land of the free”.* *The Women’s Day passes unnoticed in America, a list of accommodations for American woman this day – mass-produced Hallmark card*». (Но за создание Женского дня ответственна Америка. Она развязала гражданскую войну, в результате которой были освобождены африканские рабы, был запрещен труд детей на производстве, в результате массовых шествий в 1920 году женщины получили право голосовать. Америка смогла провозгласить себя «землей свободных». Женский день сегодня в Америке ничем не примечателен, в списке признаний женских достоинств в этот день – отрывок массового производства». *«American and Russian women are still struggling for equal pay, equal career opportunities and equal time in the kitchen. But they have travelled hugely different paths to get where they are now. Different histories require different solutions»* [2]. (Американские и российские женщины все еще борются за равные зарплаты, за равные карьерные возможности и за равное «времяпровождение» на кухне. Но они шли совершенно разными путями туда, куда они пришли сейчас, потому что разные истории стран потребовали разных путей. (перев.авт.)

Основа иронической окраски текста – критическая оценка, но ирония не прямолинейна и категорична. Ирония не бичует, не клеймит пороки, не морализует, как сатира, ирония больше апеллирует к разуму, к рассудку. В качественной ироничной речи непременно учитывается баланс между серьезной и развлекательной составляющей.

Список литературы

1. Ирония как компонент английского стиля коммуникации: монография / А. А. Горностаева. – М. : ИПЦ «Маска», 2013. – С. 240–245.
2. Роберта Бридж. Why is there no Women’s Day in America // *Moscow News*. – 2005. – # 10. – P. 16.

УДК 378.147:81

Личность и диалектика утопической фантазии

Personality and the Dialectic of the Utopian Fantasy

(на примере произведений Э. Беллами и Р. Хайнлайна
«Две модели американской утопии»)

Басте З. Ю.

АННОТАЦИЯ. Статья рассматривает жанр утопии в США в период 1880–1940 гг. Специфика утопического сознания, как следствие, утопической беллетристики в Америке является, практическая ориентированность общества на реализацию идеальной модели.

ANNOTATION. This paper is devoted to the utopian genre in the United States during the period of 1880–1940. Practical orientation of the society for implementation of the utopia is a specific feature of the utopian consciousness, as well as, therefore, of the utopian fiction in America.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: утопия, научная фантастика, инверсия, США, Э. Беллами, Р. Хайнлайн, социальная среда, традиции;

KEYWORDS: utopia, USA, Edward Bellamy, inversion, Robert Heinlein.

В современной истории ни одна страна, и национальная культура, кроме США, не была связана с утопией. Если обращаться к сфере утопического литературно творчества, то совершенно очевидно, что оно в США будет иметь свои особенности.

По определению, Уэллс был: ученым-естественником, писателем, историком, философом, социальным реформатором. Подобно исходному термину, он утопист. «У. Уэллса, – пишет исследователь его творчества, – было два драматических самообраза, это герой большинства его романов – солидный и уверенный в себе исследователь мира, писатель, ученый, философ; и другой – робкий человек с маленькими усиками и брюшком, выглядывающий в окно мануфактурной лавки» (цит. по: с. 63). Раздвоение самообраза у Уэллса сопровождалось его двойственным положением в культуре. В самой творческой личности Уэллса двойственность преломлялась как спор социального пророка и артиста. Только в четырех романах он был артистом, и это его лучшие романы: «Любовь и м-р Левишем» (1900), «Киппс» (1905), «Тоно-Бенге» (1909) и «История мистера Полли» (1910).

В отличие от Морриса и Беллами, он не был человеком переходного времени. К тому же, рожденный в низшем классе, он имел перед собой в качестве идеала – реальную элиту. Атеизм Уэллса автор связывает с набожностью матери. Уэллс писал, что мать бессознательно передала ему

свое разочарование в вере. Подавленная агрессия Джеймса была связана с послушанием его матери, с его ролью «второй скрипки» при «великом брате». Агрессия внешне проявлялась только у Уэллса и направлялась прежде всего на «аристократическую» прозу Джеймса, и на весь его упорядоченный мир. В котором не было места утопии. Произведения Уэллса физически сильно действовали на Джеймса («Я сбит с ног, опрокинут, смят, потрясен до слез»). «12 рассказов» Уэллса он сравнивает со сладкими разноцветными леденцами, которые иной раз «и взрослому человеку хочется пососать». Утопию Уэллса Джеймс с восхищением назвал «нахальной» (с. 74), повторяя это слово несколько раз и добавляя: «Ни у кого из нас этого нет, но это нам нужно». Уэллсу довелось увидеть победу Джеймса: утопия уходила из культуры, а роман совершенствовался и влияние на него Джеймса было неоспоримо. Поэтому роман Э. Беллами «Взгляд назад, 2000–1887» (Looking Backward, 2000–1887), в 1888 г. произвёл революцию в общественном сознании не только США, но и Европы. Между тем Р. Хайнлайн, попробовав создать собственный утопический идеал во второй половине 30-х годов XX в., столкнулся с полным непониманием издателей и совсем перешёл написание коммерческой научно-фантастической беллетристики.

Список литературы

1. Bellamy L. B. E. Looking Backward, 2000–1887 / L. B. Bellamy E. – Boston : Ticknor and Co, 1888. – 470 p.
2. Баталов Э. Я. Социальная утопия и утопическое сознание в США / Э. Я. Баталов. – М. : Наука, 1982. – 336 с.

УДК 378.147: 371. 334

Общепедагогические технологии при ведении дискуссии**The Main Pedagogical Technologies using in the Discussion***Войткевич Л. Е.*

АННОТАЦИЯ. Дискуссия является одной из наиболее эффективных технологий группового взаимодействия. Использование того или иного типа дискуссии зависит от характера обсуждаемой проблемы и целей дискуссии.

ANNOTATION. Discussion is one of the most effective technologies in interaction. Using of different types of the discussion depends upon the problems and the aims of the discussion.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: метод дискуссии, консолидация, задевать личность оппонента, соблюдать правила, с общего согласия, подлинная информация.

KEYWORDS: the method of discussion, consolidation, by general consent, to hurt an opponent, to keep the regulations, original information.

Дискуссия является одной из наиболее эффективных технологий группового взаимодействия, обладающей особыми возможностями в обучении, развитии и воспитании.

Дискуссию можно рассматривать как метод интерактивного обучения и как особую технологию. В качестве своеобразной технологии дискуссия сама включает в себя другие методы и приемы обучения: «мозговой штурм», «синектика», «анализ ситуаций» и т. д. С коммуникативной точки зрения она всегда полилогична.

Использование того или иного типа дискуссии зависит от характера обсуждаемой проблемы и целей дискуссии. Дискуссия-диалог чаще всего применяется для совместного обсуждения учебных проблем, решение которых может быть достигнуто путем взаимодополнения. Дискуссия-спор используется для всестороннего рассмотрения сложных проблем, не имеющих однозначного решения.

Условия эффективного проведения дискуссии в общем виде следующие: информированность и подготовленность студентов к дискуссии, свободное владение материалом, привлечение различных источников для аргументации отстаиваемых положений; правильное употребление понятий, используемых в дискуссии, их единообразное понимание; корректность поведения, недопустимость высказываний, задевающих личность оппонента; установление регламента выступления участников; полная включенность группы в дискуссию, участие каждого в ней;

обучение умению вести дискуссию, совместная выработка правил и норм групповой коммуникации; особая позиция преподавателя как руководителя дискуссии, которая заключается в стимулировании обсуждения, консолидации мнений, подведении результатов работы .

По степени управления различают свободные, не контролируемые ведущим и направляемые дискуссии. Дискуссии, применяемые в процессе обучения, являются преимущественно управляемыми.

Основные шаги при подготовке к дискуссии: выбор темы дискуссии, которая определяется целями обучения и содержанием учебного материала (при этом на обсуждение учащихся выносятся темы, имеющие проблемный характер, содержащие в себе противоречивые точки зрения); тема разбивается на отдельные вопросы, указывается литература, справочные материалы, необходимые для подготовки к дискуссии.

Список литературы

1. Буланова-Топоркова М. В. Педагогические технологии / М. В. Буланова-Топоркова. – М., 2004. – 336с.
2. Гребенюк О. С. Теория обучения / О. С. Гребенюк, Т. Б. Гребенюк. – М., 2003. – 384 с.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е. С. Полат. – М., 2005. – 271 с.
4. Подласый И. П. Педагогика / И. П. Подласный. – М., 1999. – 256 с.
5. Смирнов С. А. Педагогические теории, системы, технологии / С. А. Смирнов. – М., 1998. – 512 с.
6. Харламов И. П. Педагогика / И. П. Харламов. – М., 1999. – 520 с.

УДК: 634/11.631.674

Перспективы применения препарата «Экогель» при возделывании плодовых растений

Prospect of using «Ecogel» drug for growing of fruit plants

Гегечкори Б. С., Чумаков С. С.

АННОТАЦИЯ. В результате пятилетних лабораторных исследований установлена возможность разработки новой влагосберегающей технологии для плодовых насаждений. При применении в процессе посадки абсорбентов и полива образуется гелеобразная масса, которая полностью обволакивает корневую систему плодового растения, а работа системы «почва-корни-листья» не будет зависеть от физического состояния почвы и окружающей среды по мере расхода воды на транспирацию.

ANNOTATION. In the result of five-year laboratory researches there was determined the possibility of development of water-saving technology for fruit plantations. When used absorbents in planting process and watering resulting the gel-like mass completely collapses the root system of fruit plants, the operation of the system «soil-roots-leaves» will not depend on the physical condition of soil and environment due to water consumption for transpiration.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: испарение воды, абсорбенты, способы водообеспечения, влагосберегающие технологии, экогель-1, экогель-2.

KEYWORDS: water evaporation, absorbents, water supply ways, moisture-saving technologies, ecogel-1, ecogel-2.

Современные интенсивные технологии возделывания плодовых растений на слаборослых подвоях предусматривают орошение, однако применяемые способы полива на основе использования расчетных методов не всегда обеспечивают потребность растений и водосбережения в плодовом агроценозе, что способствует уменьшению интенсивности метаболических и ростовых процессов [1–4].

Для изучения физических свойств абсорбентов проведены лабораторные исследования стандартно существующих и нами комбинированных абсорбентов с элементами питания. Цель исследования – изучение физических свойств абсорбентов в регулируемой среде (температура, влажность).

С целью приближения лабораторных исследований к полевым при изучении физических свойств абсорбентов поступили следующим образом: в контрольном и опытном вариантах брали по 100 г почвы из пахотного слоя ботанического сада КубГАУ (чернозем выщелоченный, малогумусный, глинистый) и по вариантам опыта: (в контроле – почва 100 г + 500 мл воды; во втором варианте – почва 100 г + 10 г гранулы «Аква-

Лайф» + 500 мл воды; в третьем – почва 100 г + «Экогель-1»-10 г + 500мл воды; в четвертом – почва 100 г + «Экогель-2» – 10 г + 500 мл воды).

Таким образом, составленные фракции помещены в литровые стеклянные цилиндры и после 8-ми часового насыщения водой проводили наблюдения за процессом испарения при комнатной температуре 22–24 °С и влажность воздуха 55–60 %.

В результате эксперимента установлено, что в контрольном варианте вода испарилась в течение 31 суток; в варианте, где почву смешивали с абсорбентом «АкваЛайф» вода испарилась за 48 суток, а при использовании препаратов «Экогель-1» и «Экогель-2» длительность испарения одинакового количества водопроводной воды при температуре 22–24 °С и влажности воздуха 55–60 % продолжалось 57–65 суток или на 26–34 суток больше по сравнению с контрольным вариантом.

Использование при посадке плодовых растений абсорбентов (гранулы, порошки) и полива обеспечивает образование гелеобразной массы. Это приводит к обволакиванию корневой системы, а зависимость растений от физического состояния почвы и окружающей среды будет заметно снижена.

В результате пятилетних лабораторных исследований установлена возможность разработки новой влагосберегающей технологии для плодовых насаждений.

Список литературы:

1. Гегечкори Б. С. Влияние способов водообеспечения на биометрические показатели саженцев яблони / Б. С. Гегечкори, М. Ю. Рудь, А. П. Овчарова // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. – Краснодар, 2013. – № 90(06).
2. Гегечкори Б. С. Инновационные технологии в плодоводстве: учебное пособие / Б. С. Гегечкори. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 288 с.
3. Физиология растений / под ред. проф. И. П. Ермакова. – М. : Издательский центр «Академия». – 2005. – 640 с.
4. Чумаков С. С. Возможности реализации биологического потенциала плодовых растений в разновозрастных насаждениях юга России: монография / С. С. Чумаков. – Краснодар : КубГАУ, 2011. – 95 с.

Формирование языковой личности в процессе коммуникативной деятельности

Formation of linguistic person in the process of communicative activity

Донскова Л. А.

АННОТАЦИЯ: Коммуникативное взаимодействие на основе толерантности, понимания, уважения иных взглядов, мнений и традиций является одним из важнейших условий построения позитивных отношений с представителями других национальностей и способствует формированию языковой личности.

ANNOTATION: Communicative interaction on the basis of tolerance, understanding, respect of different views, opinions and traditions is one of most important conditions of development of positive relations with representatives of other nationalities and promotes the formation of linguistic person.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: толерантность, конфликтность, коммуникативная компетентность, языковая личность.

KEYWORDS: tolerance, state of conflict, communicative competence, linguistic person.

Актуальность формирования толерантности характеризуется социальными процессами, происходящими сегодня в обществе: растет экстремизм и агрессивность, увеличиваются зоны конфликтов и конфликтных ситуаций, изменяется социокультурная жизнь подрастающего поколения.

На наш взгляд, к основным целям формирования толерантности относятся формирование ценностного отношения человека к своей личности и развитие его творческой индивидуальности путем коммуникативной деятельности, построение взаимоотношения с окружающим миром на основе сотрудничества и взаимопонимания.

Так Т. С. Непшекуева в своей монографии пишет, что взаимотолерантные отношения – редкий, но счастливый для всех вступающих в процесс коммуникации идеал, к которому следовало бы стремиться. [1: 76].

Мы согласимся, что главной задачей коммуникативного развития молодежи является формирование личности путем изучения языка и культуры с целью достижения взаимопонимания в процессе общения.

Таким образом, Н. Б. Айвазян, рассматривая в своей работе необходимость формирования межкультурной коммуникативной компетенции, пришла к заключению, что сравнительный анализ культур своей страны и страны изучаемого языка помогает разобраться в тонкостях и различиях,

с которыми мы можем столкнуться в рамках межкультурного толерантно-го общения [2: 52].

Необходимость коммуникативной компетентности личности ставит задачу развития личности, которая будет готова к толерантной коммуникации с представителями других лингвокультур, так как успех взаимопонимания зависит от социокультурных факторов, определяющих создание условий для вступления в равноправный диалог.

Рассматривая толерантность как коммуникативную категорию, можно утверждать, что она обладает диалогичностью, способностью успешно пересекать границы между разными слоями общества, ценностным потенциалом, реализованностью в языковом фонде.

Общение в психологических науках рассматривается как среда развития личности, как «одна из самых существенных побудительных сил личности, источник ее внутренней активности, лежащий в основе формирования наиболее значимых личностных структур индивида» [3].

В понимании социолингвистов, коммуникативная компетентность – это не врожденная способность, а способность, формируемая во взаимодействии человека с социальной средой, в процессе приобретения им социально-коммуникативного опыта.

Подводя итог, отметим, что задача состоит не в том, чтобы заставить человека изменить свои взгляды, заставить его мыслить и относиться иначе, чем он это уже делает, а в том, чтобы создать такие условия, при которых происходило бы взаимодействие личности с другими людьми, какими бы они в ее глазах ни были.

Список литературы:

1. Внутрличностный конфликт как лингвистический феномен: монография / Т. С. Непшекуева. – Краснодар : КубГАУ, 2006. – 415 с.
2. Межкультурная компетенция и необходимость формирования навыков делового общения в процессе обучения иностранному языку / Н. Б. Айвазян // Язык. Культура. Общество: мат. межвуз. науч.-метод. конф., посвящ. 85-летию образования каф. иностр. яз. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 285 с.
3. Методологические принципы и проблемы психологии / Л. И. Анцыферова // Психологический журнал. – 1982. – № 2. – С. 3–17.

УДК 378.147: 044.9

Компьютерные технологии как средство формирования коммуникативной компетенции обучающихся

The computer technologies as a means of formation of students' communicative competence

Зайцева А. Э.

АННОТАЦИЯ: Автор рассматривает применение Интернет-ресурсов как способ погружения в языковую среду при обучении иностранному языку.

ANNOTATION: The author considers the use of Internet resources as a way of immersion when learning a foreign language.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: коммуникативная методика, компьютерные технологии, языковая среда.

KEYWORDS: communicative method, computer technology, language environment.

В статье речь идет о методиках, способствующих быстрому усвоению новых лексических единиц и развитию коммуникативной компетенции обучающихся. Как правило, преобладает коммуникативная методика, которая расширяет возможности общения. Следует отметить, что коммуникативный метод предполагает, как владение базовыми словами и фразами, грамматическими конструкциями, необходимыми для поддержания беседы, так и возможность применять знание языка в профессиональной деятельности.

На данном этапе развития образовательной системы одной из основных методик в обучении иностранному языку становится использование компьютерных технологий: Интернет-сайтов, скайпа, электронной почты, блогов и других ресурсов.

Следует отметить, что правильно дозированное использование Интернет-ресурсов является, несомненно, необходимым элементом обучения. Интернет-сайты расширяют кругозор обучающихся, повышают мотивацию к обучению иностранному языку, способствуют развитию навыков чтения, перевода, расширению словарного запаса.

В последнее время всё большую популярность приобретает использование видео-лекций от носителей языка, как на занятиях, так и в самостоятельной работе обучающихся. Во всемирной сети их наблюдается такое множество, что преподаватель может выбрать для своих студентов то, что будет максимально способствовать решению поставленных задач.

Одним из способов погружения в языковую среду и преодоления языкового барьера является общение с носителями языка онлайн, например, по скайпу. Общение со студентами-сверстниками – один из способов практиковаться в восприятии речи на слух [1: 31]. Общение с носителями языка способствует обогащению словарного запаса обучающихся, отработке и закреплению основных грамматических структур.

В учебном процессе нельзя не отметить необходимость использования электронной почты и блогов. Электронная переписка имеет ряд преимуществ по сравнению с бумажной. Она быстрее, удобнее и может осуществляться с любой аудиторией и на любом уровне владения языком, способствует установлению дружеских связей.

В современных условиях существует много возможностей использования в учебном процессе блогов, то есть записей автора, которые расположены в хронологическом порядке и предусматривают комментирование читателями. Работа с блогом способствует изучению ритмико-интонационной стороны речи, позволяет воспринимать невербальные средства коммуникации, которые также важны в процессе общения [1: 32].

Несмотря на перечисленные преимущества, интернет, безусловно, никогда не сможет стать альтернативой учебникам. Интернет-ресурсы являются одним из инструментов, помогающим усвоению материала на занятии, основная роль на котором, несомненно, принадлежит педагогу.

Список литературы:

1. Артамонова Л. А. Инновации в обучении английскому языку студентов неязыковых вузов / Л. А. Артамонова [и др.]. – Нижегородский госуниверситет им. Н. И. Лобачевского. – 2012. – № 2. – С. 28–33.

Проблемно-дискуссионный подход к рассмотрению понятия «Архитектура безопасности» в аспекте политического дискурса

Problem-discussion approach to the consideration of the concept «Security Architecture» in the aspect of political discourse

Здановская Л. Б.

АННОТАЦИЯ. Дискуссионный подход к рассмотрению понятия «Архитектура безопасности» обусловлена его полярными когнитивными признаками в русской, немецкой и английской лингвокультурах.

ANNOTATION. The discussion approach to the consideration of the notion «Security Architecture» has been specified by its polar cognitive features in Russian, German and English linguistic cultures.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Политический дискурс, гибридная война, лингвокультура, идеология.

KEYWORDS: political discourse, hybrid warfare, linguistic culture, ideology.

Ужесточение идеологической конфронтации на всем геополитическом пространстве не могло не найти отражения в формате общения, определенном как политический дискурс, принятом при обсуждении, характеристике и оценке ключевых по степени актуальности политических событий с учетом соотношения сил и интересов, реализованных в знаковой и деятельностной формах. Акцентируя внимание на идеологической направленности дискурса, Ю. С. Степанов отмечал: «в мире всякого дискурса действуют свои правила синонимичных замен, свои правила истинности, свой этикет» [3]. Политические события, реализованные в рамках политического дискурса, сопряжены с определенной исторической эпохой. Принято выделять политический дискурс «времен перестройки (1989–1991)», «постсоветского десятилетия (1991–2000)» [1] и др. Рассматриваемое нами понятие следует отнести к политическому дискурсу «эпохи гибридной войны». Термин «гибридная война» (англ. *hybrid warfare*) обозначает ведение войны против какого-либо государства традиционными и нетрадиционными способами. К последнему относят: политическое давление на международной арене; экономическое давление (санкции); ведение информационной войны и др. Термин «Архитектура безопасности» впервые был использован в 2007- 2008 гг. президентами РФ В. В. Путиным и Д. М. Медведевым. Учитывая основополагающий витальный смысл понятия в условиях функционирования глобальных СМИ, понятие «Архитектура безопасности» носит универсальный характер. Проиллюстрируем

это на следующих примерах: «... предстоит сложная аналитическая работа <...> по различным аспектам архитектуры европейской безопасности» [2]. Die Frage, ob Europa und die Welt eine neue transatlantische oder globale «Sicherheitsarchitektur» brauchen, ist <...> Gegenstand der Sicherheitsdebatte»[5]; «Medvedev launched his concept of ‘new European security architecture <...>» [6]. Пространственные характеристики понятия, определяющие его «границы», включают Россию, Европу, трансатлантическое пространство. Дифференцированный «идеологический контекст», обуславливающий трансляцию полярных когнитивных признаков понятия, широко представлен в средствах массовой информации и научных трудах, освещающих данную проблему. Понятие «Архитектура безопасности» эксплицирует в русском языковом пространстве следующие когнитивные признаки: *система, порядок, защита, Россия как гарант мира*, претендуя, таким образом, на право быть соотношенным с ключевыми константами культуры, то есть с «некими постоянными принципами культуры» [4]. В представлении немецких и англо-американских СМИ Российская Федерация действует на международной арене вне контекста «архитектуры безопасности», воплощая собой образ *врага, агрессора, захватчика*, угрожающего мировому сообществу. Таким образом, проблемно-дискуссионный подход к рассмотрению понятия «Архитектура безопасности» продиктован полярностью репрезентации признаков понятия в русском, немецком и английском языковых пространствах.

Список литературы

1. Алексеев К. И. Метафорические модели действительности в предвыборном политическом дискурсе / К. И. Алексеев // Проблемы психологии дискурса. – М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 2005. – С. 145.
2. Лебедева М. М. Архитектура европейской безопасности: глобальный и региональный аспекты / М. М. Лебедева, Т. В. Юрьева // Вестник МГИМО-университета. – 2011. – № 5 (20). – С. 129.
3. Степанов Ю. С. Альтернативный мир, Дискурс, Факт и принцип Причинности / Ю. С. Степанов // Язык и наука конца 20 века: мат. конфер. – М. : Рос. Гос. гуманит. ун-т, 1995. – С. 44–45.
4. Степанов Ю. Константы: словарь русской культуры / Ю. Степанов. – М., 2004. – С. 84.
5. Adam Daniel Rotfeld. Braucht Europa eine neue Sicherheitsarchitektur? Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg/IFSH (Hrsg.), OSZE-Jahrbuch 2009, Baden-Baden 2010, S. 25.
6. Agnieszka Nowak A new European security architecture? / Nowak Agnieszka // Opinión Seguridad. – 41. – July, 2009. – P.1.

Презентация как способ интенсификации учебной деятельности студентов неязыковых вузов

Presentation as a way of intensification of educational activity of students at a non linguistic university

Карамышева С. Г.

АННОТАЦИЯ. Подготовка презентации и публичное выступление на иностранном языке способствует успешному усвоению студентами языковых знаний.

ANNOTATION. Preparation of presentations and public speaking in a foreign language contributes to the successful mastering of language skills.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: презентация, этапы подготовки, стилистические приемы, синтаксические конструкции.

KEYWORDS: presentation, the stages of preparation, stylistic devices, syntax.

Применение новых технологий в обучении оказывает положительное воздействие на развитие творческих способностей и критического мышления студентов, побуждает к сотрудничеству и общению.

Как показывает практика преподавания иностранных языков в Кубанском ГАУ, одним из наиболее эффективных средств повышения познавательной самостоятельности студентов является подготовка и проведение презентаций на практических занятиях, конференциях и олимпиадах. Тематика презентаций на семинарских занятиях зависит от профессиональной направленности обучения. Студентам направления «Мировая экономика» предлагаются темы: «Organizational Structure», «Money and Its Functions», «Managing Products and Brands», «Advertising, Sales Promotion», «Business Etiquette». Работа может быть индивидуальной и групповой, краткосрочной (на подготовку дается 1–2 занятия) и долгосрочной (на подготовку уходит месяц), творческой (выполнение творческой задачи) и информационной (сбор, обобщение и систематизация материала). Подготовка включает в себя несколько этапов: планирование (определение темы, постановка целей и задач), поиск и отбор нужной информации, анализ материала, его структурирование, составление доклада, создание слайдов в программе Microsoft Power Point. Студентам рекомендуется объяснять основные принципы организации презентации [1]. Предъявлению презентации предшествует неоднократная репетиция выступления.

Для успешного публичного выступления с презентацией представляется целесообразным обучать студентов некоторым стилистическим приемам

и ознакомить их с синтаксическими конструкциями [1]. Каждому этапу презентации (введению, основной части, заключению) соответствуют определенные клише. На практических занятиях по деловому иностранному языку студенты учатся использовать правила речевого этикета, стереотипные формулы общения. Умело подготовленная презентация и профессиональное изложение материала позволит донести до слушателей идеи и концепции, заложенные в ее содержании. Немало важны последемонстрационный и рефлексивный [2] этапы презентации, во время которых происходит обмен мнениями, обсуждение и дается оценка презентации.

Таким образом, использование презентации в процессе обучения иностранным языкам позволяет решать информационные, исследовательские и творческие задачи, развивает иноязычные речевые навыки, способствует развитию умений публичного выступления на иностранном языке и повышает мотивацию к его изучению.

Список литературы

1. Еремина В. М. Презентация как форма делового общения при обучении деловому иностранному языку на неязыковых факультетах / В. М. Еремина // Научно-образовательное и культурное сотрудничество стран-участниц ШОС: мат. XII Междунар. науч.-практ. конф. – Забайкальский государственный университет. – 2014 – С. 78–86.
2. Косицына И. Б. Мультимедийная презентация при обучении иностранному языку / И. Б. Косицына // Амурский Научный вестник. – АмГПУ, 2009. – № 1. – С. 91–95

Роль фразеологических единиц при формировании социокультурной компетенции в обучении иностранному языку

The role of phraseological units in the formation of social and cultural competence in foreign language teaching

Карпенко И. В.

АННОТАЦИЯ. Автором анализируется значение фразеологических единиц, которые носят ярко национальный характер и заключают в себе социально-культурную информацию. На примере страноведчески маркированных единиц с компонентом «Dutch» (голландский) автор показывает развитие социокультурной компетенции обучающихся.

ANNOTATION. The author analyzes the value of phraseological units, which have national character and social, cultural information. The author shows the increase of students' social and cultural competence on an example of cultural idioms with 'Dutch' component.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: фразеологические единицы, коммуникативная компетенция, социокультурная компетенция, обучение иностранному языку.

KEYWORDS: idioms, communicative competence, social and cultural competence, foreign language teaching.

Уже долгие годы основной целью при обучении иностранному языку, как школьников, так и студентов остается формирование коммуникативной компетенции.

При изучении иностранного языка и иноязычной культуры, у обучающихся появляется возможность расширить свое социокультурное пространство [1]. Социокультурная компетенция является инструментом воспитания международно-ориентированной личности, проявляющей готовность и способность к ведению диалога культур [5].

Фразеологические единицы, идиомы, поговорки и пословицы играют особую роль в процессе обучения, так как в них находят отражение история народа, своеобразие его культуры и быта.

Коммуникативная компетенция обучающихся развивается с вводом в их лексический запас единиц английской фразеологии и методической организации этого процесса. Стоит задействовать достаточное количество упражнений, нацеленных на запоминание и правильное использование ФЕ.

Допустим, что тема занятия является страноведческой и изучается Голландия. В английском языке существует ряд ФЕ с компонентом «Dutch», т. е. голландский. Например, «Dutch courage» – храбрость пьяно-

го, пьяная удадь; «Dutch bargain» – сделка, завершенная выпивкой. Такие фразеологизмы считаются страноведчески маркированными.

Из данного примера, очевидно, что голландцы предстают перед изучающими английский язык в довольно нежелательном образе. Наряду с новыми лексическими понятиями, у студентов также формируются фоновые исторические знания о Голландии, так как высокое влияние на употребление компонента «голландский» в составе ФЕ оказала серия войн между Англией и Нидерландами в XVII–XVIII веках за морское и экономическое господство [2].

В связи с тем, что данные устойчивые выражения находятся в рамках поставленной тематики, студенту будет значительно легче запомнить новый материал.

Поговорки и пословицы являются универсальным средством обучения английскому языку. Ведь кроме их лексической наполненности, фразеологизмы способны повышать навыки произношения, сократить грамматические ошибки, развить коммуникативный навык, а также поддерживать интерес к обучению иностранному языку.

Так как фразеологизмы часто носят ярко национальный характер, у обучающегося формируются знания национально-культурных особенностей социального и речевого поведения носителей языка: их обычаев, этикетных формул, речевого поведения истории и культуры страны, а также использования этих знаний в процессе общения.

Список литературы

1. Донскова Л. А. Изучения иностранного языка как способ развития коммуникативной компетенции / Л. А. Донскова // Язык. Культура. Общество. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 141 с.
2. Карпенко И. В. Особенности употребления английских фразеологических единиц с компонентом «Dutch» / И. В. Карпенко // Язык. Культура. Общество. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 87 с.
3. Кунин А. В. Англо-русский фразеологический словарь / А. В. Кунин. – Москва, 1984. – 179 с.
4. Кунин А. В. Фразеология современного английского языка: монография / А. В. Кунин. – Москва, 1972. – 37 с.
5. Соловова Е. Н. Методика обучения иностранным языкам. Базовый курс лекций. 3-е издание: учеб. пособие / Е. Н. Соловова. – Москва, 2005. – 8 с.

Инновационные технологии обучения иностранным языкам в современном учебном процессе

Innovative foreign language teaching techniques in the modern education process

Куропиди А. Г.

АННОТАЦИЯ. Использование инновационных технологий и методик преподавания иностранных языков бакалаврам и магистрам в российских вузах как средство повышения уровня профессиональной подготовки специалистов.

ANNOTATION. The use of foreign techniques and methods of foreign language teaching in bachelors and masters education process in Russian universities as means of improving professional skills.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Европейский языковой портфель, инновационные технологии, интерактивные методы обучения, метод проектов, учебные интернет-сайты.

KEYWORDS: European Language portfolio, innovative techniques, interactive methods of teaching, project method, online training sites.

На сегодняшний день неотъемлемым компонентом профессиональной компетенции бакалавра становится владение иностранным языком как средством делового общения. Современная методика преподавания иностранных языков предполагает использование инновационных технологий, методов и форм в процессе организации учебной деятельности. Среди наиболее сегодня активно используемых технологий следует выделить языковой портфель «European Language portfolio» (Европейский языковой портфель). Согласно мнению ряда зарубежных исследователей Portfolio является альтернативной формой оценки деятельности учащихся, их прогресса в обучении. [1]. Для ликвидации пробелов в знаниях, студенты могут использовать учебные интернет-сайты. Важную роль в процессе совершенствования навыков восприятия речи носителей языка, играют аутентичные аудио/видео тексты. В этом плане интересен проект BBC World Service, он включает подкасты в виде аудио- или видеозаписей, сделанных в стиле радиопередачи на темы науки, экономики и культуры. Одной из распространенных методик с использованием Интернет-ресурсов, являются интерактивные методы обучения, в результате чего осуществляется взаимодополнение усилий коммуникативной цели и результата речевыми средствами [2]. Отметим, что важной составляющей в процессе подготовки бакалавров, являются компетентностно-модульные технологии.

Значимую роль в процессе обучения играет технология Веб-квест (Web-Quest). Веб-квест представляет собой дидактическую структуру, где студент самостоятельно осуществляет поисковую при помощи Интернета. Методику Веб-квестов была разработана в 1995 г. американцем Берни Доджем и австралийцем Томом Марчем. Берни Додж классифицировал типы заданий, представленных в веб-квесте. Это задание напересказ (Retelling Task), задание на компилирование (Compilation Task), на поиск разгадки (Mystery Task), журналистское расследование (Journalistic Task), ситуативное задание с заданными условиями (Design Task), творческое задание (Creative Product Task), задание на поиск компромисса (Consensus Building Task) и другие. Эта работа предполагает, прежде всего, отработку коммуникативно-речевых умений (осуществление поиска информации, краткое изложение прочитанного, умение делать выводы, высказывать и аргументировать свою точку зрения) [3]. Сегодня информационно-коммуникационные технологии играют важнейшую роль в процессе эффективного обучения иностранному языку в магистратуре. Одним из направлений самостоятельной работы магистранта с опорой на информационные технологии является разработка презентаций по тематике своей научной работы на английском языке выполняемой, как правило, в программе Power Point. Так, в задачу магистрантов входит составление глоссария по тематике специальности с применением компьютерных программ, где итогом работы является компьютерная презентация научного проекта на иностранном языке. Сейчас в ряде вузов используется метод проектной технологии. В процессе обучения магистранты приобретают умения работать как самостоятельно, так и в группе и с различными источниками информации. Использование информационно-компьютерных технологий в сочетании с проектным методом доказывает свою эффективность на практике.

Список литературы

1. Suzanne F. Peregoy. Reading, Writing, and Learning in ESL: A Resource Book for K-12 Teachers / Suzanne F. Peregoy, Owen F. Boyle // Second Edition. Longman. – 1997. – P. 334–335, 224–227.
2. Гальскова Н. Д. Современная методика обучения иностранным языкам / Н. Д. Гальскова. – М. : АРКТИ, 2004. – С. 192.
3. Dodge B. Some Thoughts About WebQuests. – 1995–1997 / B. Dodge // Источник : [сайт] URL: http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html (дата обращения: 08.01.2016).

УДК 378.147:811

Методика организации и проведения учебной дискуссии на занятиях по иностранному языку в неязыковом ВУЗе

Procedure of Organization of a Discussion at the English Classes in Non-language Higher Educational Institution

Копейкина И. И.

АННОТАЦИЯ. Методика подготовки и проведения учебной дискуссии на занятиях по иностранному языку предполагает знание определённых принципов и правил, на которых строится дискуссия.

ANNOTATION. Procedure of the organization of a discussion at the English classes assumes the knowledge of some principles and rules the discussion is based on.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: коммуникативная компетенция, альтернатива, принципы, этапы.

KEYWORDS: communicative competence, alternative, principles, steps.

Метод дискуссии как один из методов проблемного обучения даёт возможность студентам при обсуждении какой-то проблемы применить на практике свои знания из разных областей, а также языковые знания и речевые навыки иностранного языка, порождая при этом новые идеи [1].

При организации учебной дискуссии, необходимо помнить об одной из основных ее целей: развитие критического мышления студентов, формирование их коммуникативной компетенции и культуры ведения дискуссии.

При проведении дискуссии на занятии по иностранному языку главная цель – это развитие такого речевого умения, как говорение, поэтому преподавателю следует тщательно продумать и обеспечить языковой материал по теме дискуссии [2].

Дискуссия строится на определённых принципах, которые обуславливают поведение дискуссионщиков в обсуждении. Это: способствовать появлению альтернативы, стремиться к достижению единства мнений как результату противоборства взглядов, поощрять конструктивную критику [3].

Успех дискуссии во многом зависит от владения участниками навыками общения, а также умением ведущего продуктивно взаимодействовать с дискуссионщиками. При проведении дискуссии ведущему необходимо соблюдать следующие основные правила: уметь слушать участников, прислушиваться к их суждениям и избегать высказывания своих контраргументов в процессе разъяснения участником своей позиции; выслушать мнения всех участников, проанализировать их и выразить свое суждение по обсуждаемому вопросу; Не исправлять ошибки в высказывании участника

моментально, поскольку это может отвлечь его от главной мысли, поставить в затруднительное положение, или даже отбить охоту высказывать свое мнение.

Что касается этапов организации и проведения дискуссии, то существует одна общая схема для всех видов дискуссий. Изменяться может только содержательное наполнение определенного пункта схемы той или иной формы дискуссии. Можно выделить следующие этапы проведения дискуссии: подготовка, проведение дискуссии, подведение итогов и анализ того, как прошла дискуссия [4].

Важно отметить, что при планировании дискуссии преподавателю всегда следует учитывать уровень языковой подготовки учащихся. Очевидно, что полноценная дискуссия может проводиться только на продвинутом этапе со студентами, имеющими достаточный уровень владения иностранным языком, но навыки ведения дискуссии с помощью соответствующих заданий и упражнений необходимо формировать на любом этапе.

Список литературы

1. Морозова И. Г. Использование дискуссии на занятиях иностранного языка в рамках проблемного обучения при подготовке современных специалистов / И. Г. Морозова // Иностранные языки. Теория и практика. – 2010. – № 1. – С. 25–35.
2. Электронный ресурс: <https://www.hse.ru>.
3. Электронный ресурс: <http://privetstudent.com>.
4. Виноградова О. С. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции с использованием проблемных методов обучения ИЯ на продвинутом этапе специализированного вуза (на материале английского языка): автореф. ... канд. педаг. наук. – М., 2003. – С. 24.
5. Зайцева А. Э. Ролевая игра как методический приём при обучении иностранным языкам в неязыковом вузе / А. Э. Зайцева // Язык. Культура. Общество: мат. межвуз. конф., посвященной 85-летию образования кафедры иностранных языков Кубанского ГАУ. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 178–183.

Что такое проектный подход?

What is the Project Approach?

Мосесова М. Э.

АННОТАЦИЯ. Одним из наиболее важных преимуществ проектного подхода в обучении является то, что он улучшает языковые навыки. Метод увеличивает вовлеченность студентов в целенаправленную коммуникацию, которая, в свою очередь, дает им возможность участвовать в значимых мероприятиях, которые требуют использования аутентичного языка.

ANNOTATION. One of the most important benefits of the Project Method of teaching is that it improves language skills. The method increases the students' involvement in purposeful communication, which in turn enables them to participate in meaningful activities, which require authentic language use.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: проектный подход, интерактивный процесс, углубленное исследование, критическое мышление, систематическое обучение.

KEYWORDS: project approach, an interactive process, in-depth research, critical thinking, systematic training.

Проектный подход, особый вид проектного обучения, привносит ряд преимуществ в любую аудиторию и представляет собой передовые методы в образовании 21-го века. Он надежно укрепился как с точки зрения давней истории инновационной практики преподавания и обучения, так и в рамках сегодняшней все больше исследовательской направленности обучения, строящейся на идее о том, что студенты должны добиваться успеха в нынешнем (и будущем) мире.

Проектный подход относится к комплексу стратегий обучения, которые позволяют учителю направить студентов на пути углубленного изучения, основанного на реальных темах. Проекты имеют сложную, но гибкую структуру, в рамках которой преподавание и обучение рассматриваются как интерактивные процессы. Когда учитель успешно реализовывает подход, студенты ощущают себя весьма заинтересованными и активно участвуют в собственном обучении, что приводит к качественному выполнению работы и росту как личности, так и в вопросе взаимодействия с другими студентами.

Проект, по определению, является углубленным исследованием реальной темы, заслуживающей внимания и усилий студентов. Исследование может проводиться как с целой группой, так и с небольшими группами студентов. Проекты, как правило, не составляют всей образовательной

программы; вместо этого, преподаватели используют их наряду с систематическим обучением и как средство достижения учебных целей.

Проектный подход основан на следующих убеждениях:

- студенты конструируют свои знания, но им нужны учителя, чтобы облегчить и направлять этот процесс;
- студенты имеют различные сильные и слабые стороны, интересы, и фоновые знания, и использование этих различий позволяет студентам учиться друг у друга и расти как личности;
- студенты учатся с помощью сочетания непосредственных наблюдений, практического опыта работы, систематического обучения и личностного осмысления;
- преподавание и обучение являются интерактивными процессами;
- социальные и эмоциональные навыки не менее важны, чем академические навыки и знания;
- аудитория служит гибким образовательным пространством, которое адаптируется к потребностям студента.

Проектный подход делает следующее:

- повышает поликультурную грамотность учащихся, давая им возможность познакомиться и сотрудничать с людьми других культур. В этой связи хочется процитировать Аракелян Н.С., написала: «Публицистический материал сегодня представляет собой уникальный источник информации о том, что думает один народ о другом, своего рода «собрание стереотипов», отражающих особенности двух культур». [1]
- способствует развитию того, что исследователи называют основными навыками 21-го века, в том числе критического мышления, взаимодействия и творчества;
- предоставляет возможности для интеграции технологии в аудиторию, при этом использовать технологии как инструмент для достижения конкретных целей, а не как самоцель;
- совершенствует исследовательские навыки;
- оттачивает грамотность и коммуникативные навыки, позволяя студентам использовать различные медиа, чтобы поделиться процессом и продуктом своей проектной работы с аудиторией;

Проекты, как хорошие истории, имеют начало, середину и конец. Эта временная структура помогает учителям уравновесить развитие деятельности с развитием интересов учащихся и личное участие в теме исследования.

Список литературы

1. Язык интолерантности в современном политическом дискурсе (по материалам статей Роберта Бриджа) / Н. С. Аракелян // Язык. Культура. Общество: мат. конф. КубГАУ. – 2016. – С. 23–286.

Конфликтabilityность сознания декодирующего смысл

Conflictability of the text decoding consciousness

Непешкуева Т. С.

АННОТАЦИЯ. Декодирующее смысл текста сознание обладает конфликтabilityностью. Способность открывать смысл определяется готовностью сознания и определяется доминантой переживаемого момента.

ANNOTATION. The text meaning decoding consciousness is conflictable. The ability to decode meaning is determined by the conscious readiness and by the dominant of the present moment.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: содержание, смысл, доминанта, конфликтabilityность.

KEYWORDS: content, meaning, dominant, conflictability.

В процессе коммуникации процесс передачи и восприятия смыслов невозможен без понимания. Важными стороной здесь помимо самого текста является человек, порождающий и воспринимающий текст. А. И. Новиков, анализируя текст, выделяет его статику и динамику. Первая есть текст как продукт речемыслительной деятельности, а вторая – текст как его порождение, восприятие и понимание [2]. Содержание и смысл являются результатом понимания, однако противопоставляются как разные ментальные образования: содержание моделирует фрагмент действительности, смысл же интерпретирует сообщение текста. Таким образом, смысл есть проекция сознания на текст и, поэтому, он всегда субъективен и, следовательно, конфликтобилен. Смысл, по мнению ученого, является принадлежностью смысловой сферы личности декодирующей текст, является способом членения мира в сознании личности. Исследуя текст с позиции психолингвистики, мы говорим об организации сознания открывающего и усматривающего смысл. При этом открывается тот смысл, к которому сознание готово, и которое определяется доминантой переживаемого момента. Обратимся к примеру.

Ревность есть притязания одного человека на другого, ограничение его свободы. Она плохой советчик и не вызывает положительных чувств и эмоций. Молодой автор, убедившись в правдивости своих собственных подозрений, подавлен от сознания того, что был обманут:

I thought of her white body, her skin so milky, in the arms of that old fat gross man and his thick loose lips kissing hers. And then I knew that the suspicion that I had refused to believe was true; I knew that when she went out to dinner with Quentin Forde and Harry Retford and Lionel Hillier she went to bed

with them just as she came to bed with me. I could not speak; I knew that if I did I should insult her. I do not think I was jealous so much as mortified. I felt that she had been making a damned fool of me. I used all my determination to prevent the bitter jibes from passing my lips [4, 193 – 194].

Я представил себе ее белое тело с такой молочной кожей в объятых этого старого, толстого, грубого человека и его толстые, оттопыренные губы на ее губах. И тут я понял, что все подозрения, которым я отказывался верить, были правдой. Я понял, что, когда она обедала с Квентином Фордом, и с Гарри Рэтфордом, и с Лайонелом Хильером, она спала с ними, точно так же, как спала и со мной. Я не мог произнести ни слова: я знал, что стоит мне раскрыть рот, как я скажу что-нибудь оскорбительное. Помоему, я был не столько охвачен ревностью, сколько подавлен. Я понял, что она провела меня, как последнего дурака. Я напрягал все силы, чтобы сдержать горькие насмешки, готовые слететь с моих губ [3, 314].

Неопытность и наивность молодого автора позволяли ему быть уверенным в том, что Роза принадлежала только ему. Никем не скрываемая реальность давала ему множество поводов разобраться в положении дел, однако его сознание было еще не готово. Когда же озарение пришло, оно оказалось конфликтобильным, шокирующим, подавляющим. Осознание унижительного обмана ввело молодого автора во внутренний конфликт, пробудило ревность и внутреннюю агрессию. Конфликт выражен в описании внутреннего состояния героя, его подавленности, в спасительном молчании ради сдерживания напора внутренней агрессии.

Таким образом, смысл как проекция сознания на текст обуславливает его субъективность и, значит, при определенных условиях конфликтобильность [1]. При этом сознание способно открывать тот смысл, к которому оно готово в каждый данный момент и определяется доминантой переживаемого момента.

Список литературы

1. Непшекуева Т. С. Внутриличностный конфликт как лингвистический феномен: монография / Т. С. Непшекуева. – Краснодар : КубГАУ, 2006.
2. Новиков А. И. Психолингвистика текста, или есть ли смысл в тексте? / А. И. Новиков // Вопросы психолингвистики. – 2009. – № 9. – С. 213–219.
3. Моэм У. С. Пирог и пиво, или скелет в шкафу / пер. А. Иорданского. – М. : Художественная литература, 1991.
4. Maugham W. S. The Cakes and Ale: or the Skeleton in the Cupboard / W. S. Maugham. – М. : Progress Publishers, 1980.

Интегрированный подход к обучению иностранному языку в формировании коммуникативной компетенции в неязыковом ВУЗе

Integrated approach in foreign language teaching process for communicative competence training in nonlinguistic High School

Танехина Т. Е.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены методы обучения иноязычной коммуникации в неязыковом вузе. Отражены преимущества интерактивного метода в формировании коммуникативной компетенции. Интегрированный подход с опорой на сочетание традиционных и инновационных методов обучения способствует достижению эффективности учебного процесса.

ANNOTATION. The methods of teaching foreign language communication in nonlinguistic High School are examined. The advantages of interactive method in the formation of the communicative competence are observed. An integrated approach based on the combination of traditional and innovative teaching methods contributes to the effectiveness of the educational process.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: коммуникативная компетенция, интерактивный метод, интегрированный подход, эффективность.

KEYWORDS: communicative competence, interactive method, integrated approach, effectiveness.

В соответствии с целью курса обучения в неязыковом вузе обучающая программа по дисциплине «Иностранный язык» опирается на чтение и перевод профессионально ориентированных текстов, знание тематической лексики и грамматических особенностей научного стиля изложения, а также на развитие навыков и умений устной коммуникации. В экзаменационные требования по дисциплине «Иностранный язык» входит ситуативно-обусловленная беседа в русле изученной профессиональной тематики. Таким образом, достижение эффективности учебного процесса, в ходе которого студент должен научиться извлекать необходимую информацию из учебного материала с целью применения ее в иноязычной коммуникации, возможно при условии интегрированного подхода к обучению, сочетания традиционных и инновационных методов. Интерактивные методы создают возможности для увеличения числа активных участников иноязычной коммуникации, обеспечения совместной деятельности студентов в проведении дискуссий на основе изученного материала, их взаимодействия не только с преподавателем, но и в рамках целой аудитории. Эффективность учебного процесса достигается также при помощи метода кейсов,

описание которого впервые дал Питер Скейлс [1], определив его как метод изучения конкретных ситуаций, case study, вид учебной деятельности, основанной на реальных жизненных ситуациях. В его рамках А. П. Панфилова [2] выделяет метод анализа кейсов. Т. Н. Горбатова и С. В. Рыбушкина [3] отмечают его значение в условиях отсутствия языкового окружения как реальную возможность активной устной практики. Интерес также представляет концентрированный метод обучения, позволяющий преодолеть противоречия традиционной лекционно-семинарской системы организации образовательного процесса. Смена предметов, переключение с одной области знаний на другую может приводить к затруднению запоминания материала в силу несоответствия его объема количеству времени, отводимому на его освоение. Напротив, в ходе ежедневных занятий достигается более устойчивое внимание к предмету, приводящее к большей вовлеченности в процесс его освоения даже у недостаточно активных студентов. Открываются возможности применения элементов методики интенсивного обучения иностранному языку, разработанной Г. А. Китайгородской [4]. Использование метода концентрированного обучения приводит к оптимизации и интенсификации учебного процесса, созданию базы для реализации компетентного подхода, открывающего возможности успешного формирования иноязычной коммуникативной компетенции.

Список литературы

1. Scales P. Teaching in the Lifelong Learning Sector / P. Scales // Maidenhead. – England, 2013. – 329 p.
2. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. П. Панфилова. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с.
3. Горбатова Т. Н. Использование метода кейсов при обучении иностранному языку в рамках профессиональной языковой подготовки в неязыковом вузе / Т. Н. Горбатова, С. В. Рыбушкина // Молодой ученый. – 2015. – № 7. – С. 741–743.
4. Китайгородская Г. А. Интенсивное обучение иностранным языкам. Теория и практика: учебно-метод. пособие для преподавателей / Г. А. Китайгородская. – М. : Высш. шк., Школа Китайгородской, 2009. – 277 с.

История возникновения дискуссии как одной из форм интерактивного обучения

The history of the discussion as one of the forms of interactive education

Тарасенко Н. Н.

АННОТАЦИЯ. В обучении метод дискуссии начали применять еще в Древней Греции. В V в. до н. э античные философы считали, что с помощью этого метода рождались мысли, а совместный поиск истины создавал определенные этические взаимоотношения между учителем и учеником. Такой метод позволял, с одной стороны, активизировать процессы мышления, а с другой - психологически поддержать ученика.

ANNOTATION. The method of discussion in teaching was used in Ancient Greece. In the V century BC the ancient philosophers believed that with the help of this method thoughts were born, and the joint search for truth created certain ethical relationship between a teacher and a student. This method allows, on the one hand, to strengthen thought processes and on the other - psychological support of the student.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: античные философы, метод дискуссии, поиск истины, этические взаимоотношения, активизировать процессы мышления.

KEYWORDS: ancient philosophers, the method of discussion, the search for truth, ethical relationships, to strengthen thought processes.

Дискуссии относятся к наиболее широко известным в истории педагогики методам обучения. Еще во времена античности его успешно применяли в гимназиях и академиях Древней Греции для подготовки молодых людей. Знаменитая фраза «в спорах рождается истина» относится именно к тому периоду истории.

Античные философы Протагор, Сократ, Аристотель и Платон внесли существенный вклад в развитие дискуссии или спора, излагая свои мысли в форме вопросов и ответов для публичного обсуждения злободневных тем и острых проблем. Целью споров было выяснение и сопоставление разных точек зрения, поиск и выявление истинного мнения и, в конечном итоге, нахождение правильного решения, что позволяло приобретать знания путем размышления.

Стоит отметить, что античные мыслители ставили своей задачей выработать общие приемы исследования проблем, общие положения, на которые должны опираться спорящие стороны, правила поведения во время дискуссии или диспута, одним словом, учиться искусству спора.

Важное место в развитии искусства спора занимали университеты. В них разрабатывались теории и практики ведения дискуссий, воспитывалось уважительное отношение к чужим убеждениям, умение опровергать не оскорбляя противоположных мнений. Диспуты были фокусом академической жизни. Они служили обязательным условием получения ученой степени, принятия на работу в университет или при переходе на работу в другую ученую корпорацию. Темы были самыми разнообразными.

Однако в европейских учебных заведениях дискуссии в обучении начали применять лишь в 19 веке. Позже их рассматривали в контексте поиска новых методов и организации проблемного обучения. В качестве современных технологий личностно-ориентированного обучения с целью решения образовательных задач дискуссии используются как одна из форм интерактивного обучения, так как они способствуют развитию мыслительной деятельности учащихся, создают условия для самоутверждения среди сверстников, повышают их активность на уроке.

Список литературы

1. Бороздина Г. В. Психология делового общения: учебник / Г. В. Бороздина. – М. : ИНФРА-М, 2008. – С. 179–207.
2. Семко С. Активные методы обучения / С. Семко. – М. : Просвещение, 1931. – 536 с.
3. Капустин М. П. История мировой культуры / М. П. Капустин. Древность. – М., 2000.
4. Спор, дискуссия, полемика [Электронный ресурс] mybiblioteka.su 1-1943.html.
5. Из истории происхождения спора [Электронный ресурс] psymotion.ru mots-742-2.html.
6. Дискуссия в обучении [Электронный ресурс] academia.edu.

Виды дискуссий

Types of Discussion

Чернявская Н. Е.

АННОТАЦИЯ. В наше время дискуссия разрабатывается и как технология обучения, и как один из видов внеаудиторной совместной творческой деятельности студентов. Поэтому в современной практике существует много различных вариантов проведения дискуссии.

ANNOTATION. In our time discussion is developing both as training technology and as extracurricular creative student's activity. Therefore, in modern practice there are a lot of various kinds of it.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: актуальная тема, комментарии, всесторонний анализ, ролевая форма, противоречивая проблема.

KEYWORDS: actual topic, comments, comprehensive analysis, role form? Controversial issue.

Существует много различных определений слова «дискуссия». Но все они сводятся к одному.

Дискуссия – это обсуждение мнений по актуальному вопросу в соответствии с существующими общепринятыми правилами поведения и организации с участием всех присутствующих или только некоторых из них.

Дискуссия имеет место в различных сферах жизни человека.

Считается, что дискуссию можно рассматривать даже как способ убеждения у свободного народа вместо деспотического принуждения.

Если рассматривать виды дискуссии с точки зрения количества, то можно выделить следующее: групповая – определенная группа обсуждает намеченный вопрос перед остальными участниками; массовая – все участники дискуссии, за исключением председателя, находятся в равных условиях; Симпозиум – в этом случае по одному и тому же вопросу заслушивают группы людей с краткими выступлениями.

Цель дискуссии определяет существование большого количества видов дискуссии.

Наряду с дискуссиями, проводимыми в небольших группах, есть и такие, которые эффективно проводятся в довольно больших студенческих группах при делении их на меньшие и проведении обсуждения в них с последующей координацией результатов их работы.

По форме и организации дискуссий можно выделить следующие виды: «Круглый стол» - обсуждение насущной темы со всесторонним анализом. Решение проблемы не является целью; «Дебаты» – проводятся в форме дис-

куссии – спора. Цель – научить студентов самостоятельно выражать своё мнение; «Эстафета» – обсуждение проходит последовательно. Цель – принять решение коллективно; «Аквариум» – предметом обсуждения являются противоречивые вопросы. Цель: научить студентов отстаивать свою позицию аргументировано; «Вертушка» – проводится также в форме обсуждения, но в группах сменного состава. Цель: максимальная активность и участие каждого, формирование навыков коммуникации и организации.

Список литературы

1. Поварнин С. И. Искусство спора: о теории и практике спора / С. И. Поварнин. – СПб. : «Лань», 1996.
2. Карнеги Д. Как завоевывать друзей и оказывать влияние на людей / Д. Карнеги. – М. : «Топикал. Цитадель», 1995.
3. Поль Л. Сопер Основы искусства речи / Л. Поль Сопер // Oxford University Press. – 1949.
4. Электронный ресурс : <http://student.zoomru.ru/ritorika/typy-vidy-i-priemy-diskussij/68626.556346.s1.html>.
5. Электронный ресурс : <http://student39.ru/lector/vidi-grupповih-diskussiy/>.
6. Электронный ресурс : <http://vashabnp.info/>.

УДК 338.432+51-7

О повышении информативности характеристик оценки эффективности производств на основе агробиологических систем

On improving the information content of the characteristics
of evaluating the effectiveness of production, based on agro-
biological systems

Бардин А. К.

АННОТАЦИЯ. Классическую экономическую оценку производств с использованием агробиологических систем можно представить как одно-критериальную. Исследуются возможности перехода к многокритериальным оценкам.

ANNOTATION. Classical economic assessment of agro-industries From Biological can be represented as a one-criteria assessment. We study the possibility of switching to a multi-criteria scores.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: производственный процесс, агробиологическая система, оценка эффективности, многокритериальная оценка.

KEYWORDS: manufacturing process, agrobiological system, economic assessment, multi-criteria evaluation.

Оценка эффективности производств, в качестве основного производственного процесса которых использована замкнутая агробиологическая система, чаще всего сводится к анализу характеристик, в основе которых лежит отношение величины полученного эффекта и затрат, необходимых для его достижения. Распространенным примером такой характеристики является рентабельность. Соответствующую оценку можно отнести к однокритериальным. В общем случае характеристика «рентабельность» является достаточной для осуществления комплексной оценки эффективности производственного процесса.

Недостатком такой оценки является то, что она не позволяет соотнести потребительские характеристики полученного продукта, как с общими потребностями рынка, так и потребностями специализированных его сегментов, где один и тот же продукт имеет разную ценность.

Примером производств, в которых такая комплексная оценка особенно актуальна, являются с.-х. производства, построенные с использованием замкнутых агробиологических систем [1]. Например, продукты садоводства могут удовлетворять спрос на потребительском рынке, так и на рынке исходных материалов для нужд переработки. При этом, сорт не может превзойти свои биологические возможности и его ценность будет высокой

только на одном из этих рынков. С другой стороны, если рассматривать рентабельность, как отношение затрат на производство продукта и полученной при этом прибыли, влияние рынка на результирующую оценку будет значительным.

Для устранения возникшего несоответствия необходимо пересмотреть используемые характеристики оценки эффективности производственного процесса. Такие характеристики, прежде всего, должны обеспечить многостороннюю оценку, то есть должны быть многокритериальными. В качестве основной характеристики многокритериальной оценки по-прежнему выступает рентабельность. Совокупность затрат в ней можно рассматривать как результат преобразования характеристик агробиологической системы в характеристики экономической [1]. Помимо основной в такую многокритериальную оценку должны войти характеристики, отражающие рыночную ценность продукта: урожайность, срок созревания, органолептические свойства, длительность хранения, пригодность для технической переработки. Эти характеристики могут быть получены в результате преобразования характеристик, отражающих особенности используемой агробиологической системы [2].

Приведенный перечень агробиологических характеристик может отражать комплексность представления соответствующего производственного процесса в агробиологической системе, если в результате оценки получена одна комплексная характеристика. Но, он же может быть основой многокритериальной оценки, если каждая из перечисленных характеристик преобразовывается в самостоятельную оценочную характеристику. То есть, фактически, в производственных системах с использованием агробиологических систем уже присутствуют, но не используются характеристики, позволяющие осуществить многокритериальную оценку эффективности производственных процессов. Многокритериальная оценка полезна, например, при планировании посадки новых и организации ухода за имеющимися садовыми насаждениями с целью оптимизации ассортимента и характеристик продукции, а так же минимизации затрат на ее производство с учетом текущего и прогнозируемого состояния рынка.

Список литературы:

1. Бардин А. К. Особенности оценки эффективности производственных процессов при их дифференциации / А. К. Бардин, В. Е. Сайкинов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – № 10 (124). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/10/pdf/99.pdf>, 0,750 у.п.л. – IDA [article ID]: 1241610099.<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-124-099>.
2. Бардин А. К. Агроэкономическая оценка сада. Математические и инструментальные методы: монография / А. К. Бардин. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 168 с.

Кредитная история как источник экономической информации

Credit history as source of economic information

Бурда А. Г., Бурда Г. П.

АННОТАЦИЯ. Кредитные истории содержат сведения, выходящие далеко за рамки решения вопроса о вероятности одобрения кредита конкретному заемщику, и представляют интерес не только для кредиторов. Изучение кредитных историй позволяет получить информацию об экономическом положении в регионах, странах и континентах. Сопоставления изменений в региональном и временном аспектах дают возможность проследить ход экономического развития.

ANNOTATION. Credit stories contain the data which are beyond far the solution of a question of probability of approval of the credit to the specific borrower and are of interest not only to creditors. Studying of credit stories allows to obtain information on an economic situation in regions, the countries and continents. Comparisons of changes in regional and temporary aspects give the chance to trace the course of economic development.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кредитная история, бюро кредитных историй, заемщик, сервисы кредитного бюро, каталог кредитных историй, текущая долговая нагрузка.

KEYWORDS: credit history, bureau of credit histories, borrower, services of credit bureau, catalog of credit stories, payment to income.

Развитие финансового сектора российской экономики, формирование кредитных историй, становление института бюро кредитных историй в нашей стране позволяют рассматривать кредитные истории и с позиций оценки кредитоспособности заемщиков, и более широко, как источник информации о развитии экономики.

Основное назначение кредитной истории – анализ готовности заемщика обслуживать и своевременно погасить кредит на основе изучения информации об исполнении ранее возникших обязательств. Специалист кредитной организации определяет, можно ли доверять конкретному заемщику исходя из характеристик его личности. Кредитное досье содержит социально-демографическую информацию о заемщике: возраст, семейное положение, количество детей, уровень образования, размер ежемесячного дохода, собственность заемщика и ее изменения, задолженности по алиментным обязательствам, обязательствам по внесению платы за коммунальные услуги, жилое помещение и услуги связи, а также множество

иных характеристик, а также сведения о предыдущих выплатах по обслуживанию кредитов. Бюро кредитных историй – коммерческая организация, создаваемая для аккумулирования сведений о заемщиках, их современных и прошлых обязательствах. Эта информация и составляет кредитную историю. Потенциальный кредитор доступ к ней получает с письменного согласия будущего заемщика. Следовательно, деятельность бюро кредитных историй дает возможность прогнозировать вероятность возврата кредита, повышает уровень информированности о потенциальных заемщиках.

Естественно, что пользователи кредитных историй несут ответственность за разглашение третьим лицам указанной информации, однако это не означает запрет на статистическую обработку данных кредитных историй. Было бы неразумно накапливать и хранить в течение десяти лет информацию и не использовать ее для регулирования и управления экономикой. В настоящее время кредитные истории формируются по каждому заемщику, обратившемуся за получением займа в кредитную организацию, микрофинансовую организацию или кредитный кооператив, а также у каждого поручителя, принципала, в отношении которого выдана банковская гарантия.

По состоянию на начало февраля 2016 г. в государственный реестр бюро кредитных историй внесено 17 организаций. Крупнейшие из них имеют данные по сотням миллионов кредитных историй из сотен кредитных организаций по десяткам миллионов заемщиков. Так, Объединенное кредитное бюро на своем официальном сайте на основе анализа кредитных историй представляет информацию об изменении кредитной активности населения, кредитной нагрузки заемщиков – физических лиц по отдельным регионам, уровня охвата населения розничным кредитованием, отслеживает платежное поведение заемщиков, приводит сведения о количестве потенциальных банкротств.

По данным Национального бюро кредитных историй в Краснодарском крае на конец 2016 г. у 10,22 % заемщиков текущая долговая нагрузка – отношение ежемесячных платежей по всем кредитам к ежемесячному доходу или РТИ (payment to income) превышала 50 %, т. е. более половины доходов направлялись на обслуживание и погашение долга. В целом по стране такой уровень нагрузки наблюдался в этом периоде у 9,81 % заемщиков. В течение 2016 г. наш регион не входил ни в десятки регионов с наибольшими, ни с наименьшими значениями данного показателя. Иными словами ситуация на Кубани по уровню РТИ близка к среднероссийским показателям.

Таким образом, кредитные истории содержат информацию, которая может быть использована как для оценки кредитоспособности, так и для анализа экономической конъюнктуры.

УДК 631.14: 633.1: 338.512:005

Инструменты оптимизации управления затратами при производстве зерновых

**Instruments of optimization of cost management
in case of production of grain**

Затонская И. В.

АННОТАЦИЯ. Управленческие решения в сельскохозяйственных предприятиях должны опираться на эффективные инструменты по учету затрат и калькулированию себестоимости продукции. Применение инструментов оптимизации управления затратами при производстве зерновых позволит повысить рентабельность и конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции.

ANNOTATION. Management decisions in agricultural enterprises shall rely on effective tools according to the cost accounting and calculation of product cost. Use of instruments of optimization of cost management in case of production of grain will allow to increase profitability and competitiveness of agricultural products.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: себестоимость, методы калькуляция, учет затрат, основная и побочная продукция.

KEYWORDS: cost value, methods calculation, cost accounting, main and collateral products.

Зерновые культуры занимают наибольший удельный вес в структуре валовой продукции сельскохозяйственных организаций, поэтому наиболее существенным фактором, который обеспечивает конкурентоспособность производства зерновых является себестоимость зерна. Это показатель стоимостной оценки ресурсов, используемых в процессе производства и реализации готовой продукции.

Приоритетным направлением, позволяющим повысить рентабельность производства, является управление затратами путем формирования необходимой информации с помощью эффективных учетных инструментов. Учет затрат в растениеводстве завершают в конце года исчислением фактической себестоимости продукции, применяя, чаще всего, метод исключения затрат на побочную продукцию. Объектом калькулирования при производстве зерновых выступает основная (зерно), сопряженная (зерноотходы) и побочная продукция (солома). В соответствии с данным методом стоимость побочной продукции из общей суммы фактических затрат исключают, а оставшуюся сумму затрат делят на зерно и зерноотходы в пересчете на полноценное зерно.

Однако при использовании метода исключения оценка побочной продукции не совсем объективна, так как не учитывает реальные затраты производства, а только затраты связанные с уборкой, транспортировкой, скирдованием и прессованием. Чтобы оптимизировать распределение затрат между готовой и побочной продукцией общие технологические затраты распределяют пропорционально земельной площади необходимой для получения каждого вида продукции.

Площадь для получения урожая соломы с 1 га определяют по формуле:

$$S = N / U, \quad (1)$$

где S – площадь побочной продукции, га;

N – норма посева семян, ц;

U – урожайность зерна в отчетном году, ц/га.

Себестоимость продукции – важный показатель деятельности сельскохозяйственной организации. Достоверное и точное исчисление этого показателя позволит эффективно использовать и получать максимальную отдачу от использования ресурсов. Система управления затратами при производстве зерновых должна учитывать особенность и специфику данного направления деятельности:

- разграничить затраты по отчетным периодам;
- разделить затраты на основную, сопряженную и побочную продукцию;
- проверить количество оприходованного урожая и правильно отразить процедуру по очистке и сушке зерна.

Список литературы

1. Горбылева А. А. Новые системы управления затратами как способ повышения эффективности сельскохозяйственного производства / А. А. Горбылева, Л. М. Макарова // Молодой ученый. – 2013. – № 1. – С. 110–114.
2. Пипко В. А. Учет производства и калькулирование себестоимости продукции в условиях агробизнеса: учебное пособие / В. А. Пипко. – Инфра-М. – 2016. – 208 с.

К вопросу автоматизации процесса анализа данных научного исследования

To the question of automation of the data analysis process research

Крамаренко Т. А.

АННОТАЦИЯ. Использование средств табличного процессора Microsoft Excel, в том числе инструмента анализа данных «Описательная статистика», позволяет автоматизировать процесс анализа данных научного исследования, не используя и не изучая профессиональные статистические пакеты.

ANNOTATION. Use of the table processor Microsoft Excel, including data analysis tool «Descriptive statistics» allows you to automate the process of data analysis research without using and studying professional statistical packages.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: научные исследования, статистический анализ, автоматизация обработки результатов.

KEYWORDS: scientific research, statistical analysis, results.

На финальном этапе практически каждого научного исследования, фундаментального или экспериментального, производится статистический анализ результатов.

Следует заметить, что исследователь должен обладать статистическими знаниями еще на этапе планирования эксперимента, чтобы получить в ходе эксперимента показатели, содержащие достоверную информацию. Так, на этапе разработки плана исследователь должен четко представлять себе, какого типа переменные будут в его работе: качественные или количественные. Любая количественная переменная может быть непрерывной или же дискретной. Так же, диапазон, который может принимать переменная, зависит от шкалы измерений: номинальная, порядковая, интервальная и рациональная (шкала отношений). Указанные различия имеют решающее значение для выбора методов статистического анализа результатов эксперимента.

Сама процедура анализа данных предполагает использование двух основных типов статистических техник: описательных и доказательных (аналитических). Описательные техники включают в себя методы позволяющие представить данные в компактном и легком для восприятия виде: таблицы, графики, частоты (абсолютные и относительные), меры центральной тенденции (средние, медиана, мода) и меры разброса данных (дисперсия, стандартное отклонение, межквартильный интервал и пр.).

Другими словами, описательные методы дают характеристику изучаемым выборкам [1].

Использование компьютера при анализе результатов экспериментов, безусловно, является целесообразным. Так, например, такие статистические критерии, предлагаемые для обработки результатов экспериментов, как критерии Крамера-Уэлча, Вилкоксона-Манна-Уитни, критерий однородности χ^2 (Пирсона), Фишера, корректно реализованы в профессиональных статистических пакетах Statistika, StatGraphics, SPSS и т. д. [2]. Однако, упомянутые программы являются лицензионными, при этом они достаточно сложны и требуют значительных временных затрат для своего освоения.

Наряду с указанными профессиональными статистическими пакетами некоторые инструменты статистического анализа содержит популярный табличный процессор Microsoft Excel, например, инструмент анализа данных «Описательная статистика», входящий в стандартный комплект пакета Microsoft Office, который установлен практически на любом персональном компьютере. Возможности Excel также позволяют выполнить графическое отображение данных, что повышает наглядность представления результатов научного эксперимента.

Однако следует отметить, что не все статистические критерии представлены в Excel, поэтому для автоматизации расчета эмпирических значений критериев формулы в электронную таблицу предполагается вводить вручную.

Таким образом, все вышесказанное позволяет считать актуальным использование табличного процессора Excel для автоматизации статистического анализа результатов научного эксперимента.

Список литературы:

1. Крамаренко Т. А. Автоматизация обработки данных статистического анализа в педагогических исследованиях средствами табличного процессора Microsoft Excel / Т. А. Крамаренко, О. Н. Ие // Вестник Луган. нац. ун-та имени Тараса Шевченко: Педагогические науки. – 2013. – № 18 (277). – Ч. I. – С. 85–93.
2. Лукьяненко Т. В. Анализ программных продуктов для автоматизации контроля законности строительства в городе Краснодар / Т. В. Лукьяненко, М. С. Кранда // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – № 01 (125). – С. 510–523. – IDA [article ID]: 1251701035. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2017/01/pdf/35.pdf>, 0,875 .п.л.

Исследование методов анализа и прогнозирования цен на недвижимость

Research of analysis's methods and forecasting of real estate prices

Лукьяненко Т. В.

АННОТАЦИЯ. Изучены труды, посвященные методам анализа и прогнозирования цен на недвижимость отечественных и зарубежных ученых. Сделаны выводы о том, что с точки зрения возможности прогнозирования, настоящий период характеризуется повышенной неопределенностью. Следовательно, для получения более точного прогноза цен на недвижимость необходимо учитывать множество показателей состояния экономики.

ANNOTATION. The works devoted to analysis's methods and forecasting of real estate prices of domestic and foreign scientists are studied. Conclusions are drawn that from the point of a forecasting's possibility view, this period is characterized by the increased uncertainty. Therefore, to receive of more exact forecast of real estate prices it is necessary to consider the economy state indicators set.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: недвижимость, методы прогнозирования, цена, спрос, предложение.

KEYWORDS: real estate, forecasting methods, price, demand, offer.

Экономические условия для образования цен на недвижимость во многом обуславливаются общей экономической ситуацией в стране. Кроме того, на цену квадратного метра влияет состояние экономики в регионах и городах, для которых она рассчитывается. Сложность проблемы прогнозирования цены на квадратный метр жилья в данный момент обусловлена тем, что кризисные явления в экономике все еще имеют место. Они спровоцированы дисбалансом спроса и предложения на одном или нескольких рынках товаров, влияют на рынки других товаров, что еще раз подтверждает взаимосвязанность экономической системы [1].

Основу прогноза обычно составляет анализ динамики процессов на рынке недвижимости на несколько лет, поиск и всестороннее изучение взаимосвязей между явлениями и показателями, сопровождающих эти процессы, определение их количественных и качественных характеристик и выявление влияющих закономерностей. В наибольшей степени состояние рынка и его динамику в соответствующем сегменте отражают цены. Нельзя забывать, что цены складываются под действием всех факторов, включая уровень зарплат и платежеспособность населения, спрос, наличие на рынке объектов недвижимости и соответственно количество предложений, сопутствующие условия для приобретения – развитие системы ипо-

точного кредитования, процентные ставки и требования к первоначальному взносу. Можно сделать вывод, что рыночная цена вбирает в себя всю релевантную информацию об объекте, известную участникам рынка [2].

Максимальную эффективность прогнозирования можно получить, анализируя процессы на рынке одновременно по нескольким показателям.

Одно из направлений такого анализа связано с исследованием процессов изменения цен на рынке, обнаружением устойчивых тенденций, которые имели место в прошлом, и относительно которых имеются основания предполагать, что они сохранятся и в будущем. В качестве основного инструментария для этого обычно применяют модели и статистические методы анализа временных рядов, получившие развитие в рамках традиционной методологии случайных процессов. Такой анализ и опирающиеся на него методы прогнозирования зачастую используют в ситуации стабильного развития рынка, когда не происходят никакие кризисные изменения и непредвиденные скачки цен.

Проведено довольно большое количество исследований в области прогнозирования. Существует более ста методов прогнозирования – анализ и синтез, экстраполяция и интерполяция, индукция и дедукция, аналогия, гипотеза, эксперимент и т. д.

Определенные методики прогнозирования используют оптимальный набор нескольких методов в зависимости от поставленных целей и задач. Иногда объединяются несколько методик в так называемую систему прогнозирования. Такие системы состоят из систем целеполагания, планирования, программирования, проектирования и управления в целом [1].

Динамика стоимости недвижимости за последние годы достаточно неоднозначна. Если попытаться сделать долгосрочный прогноз цены на квадратный метр жилья, оперируя лишь динамикой его стоимости, то ошибки в расчетах неизбежны.

Методы статистического подбора, в основе которых лежит гипотеза цикличности экономической системы, представляют собой удобный инструмент для аналитики [2].

В настоящий период прогноз можно делать лишь из совместного анализа поведения различных факторов, влияющих на цену недвижимости.

Список литературы

1. Стерник С. Г. Методология прогнозирования российского рынка недвижимости. Часть 2 / С. Г. Стерник, Г. М. Стерник // Методы анализа как информационная база прогнозирования рынка (Механизация строительства). – 2013. – № 9. – С. 53–63.
2. Стерник Г. М. Рынок жилья городов России: от устойчивого роста к кризису [Электронный ресурс] / Г. М. Стерник. – Режим доступа: www.realtymarket.org/docs/pps/russia_sternik_11_03_09.pdf.

УДК 004.9:631.5

Эскизное проектирование автоматизированного рабочего места агронома

Preliminary planning of workstation of Agriculturist

Орлянская Н. П.

АННОТАЦИЯ. В научной работе предлагается эскиз проекта автоматизированного рабочего места агронома.

ANNOTATION. The article offers computer informational system need during work of agronomist.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: агроном, информационная система в агрономии, база данных.

KEYWORDS: agronomist, computer, agronomist registration, information system, data bases.

Кубань на протяжении многих лет и по праву называют «кормилицей» России, ее главной житницей. Краснодарский край занимает лидирующие позиции в сельскохозяйственном блоке страны, в том числе и в выращивании льна масличного. Эти достижения во многом возможны благодаря работе научно-исследовательского сектора. Но в вопросах автоматизации работы научного работника есть не решенные проблемы. Прикладные программные продукты, такие как Панорама Агро, КБ Панорама, АРМ «Агроном-технолог» позволяют создавать и редактировать электронные карты полей, обрабатывать данные мониторинга полей, формировать тематические картограммы полей, но не пригодны для автоматизации исследовательских работ. Частично потребности в автоматизации этого направления работ мог бы удовлетворить комплекс «Конструктор технологий» (разработка СНИИСХ г Ставрополь). Комплекс позволяет оформить (сконструировать) технологию возделывания той или иной культуры, как последовательность машинных технологических операций, выбираемых из соответствующих списков в хронологическом порядке их выполнения, но эти данные явно были введены из необходимости вышеуказанного НИИСХ и не могут быть использованы для ФГБМУ «ВНИИМК». Поэтому становится актуальным разработка эскизного проекта автоматизированного рабочего места агронома, занимающегося выращиванием растений льна масличного (на материалах ФГБМУ «ВНИИМК» г. Краснодар).

При построении проекта было решено ряд взаимосвязанных задач: – выполнен анализ современной системы выращивания растений льна масличного; – сформулированы научно-обоснованные требования к разрабатываемой системе автоматизированного выращивания растений льна

масличного; – разработана структура базы данных; – выполнено описание базы данных приложения; они представлены в виде схемы данных [1–3]; – произведен расчет ожидаемого эффекта от внедрения АРМ[3, 4].

Весь комплекс работ этой системы с базой данных было бы целесообразно разделить на такие блоки как: авто работы, производство, система обработки, урожай.

Требования к разработанной программе [1–3]: – организовать ввод, обработку и хранение данных; – обеспечить пользователей актуальной информацией об изменениях в сельскохозяйственном законодательстве; – исключить вероятность допущения арифметических и логических ошибок; – организовать создание отчетов и документов.

Компьютерная реализация проекта позволит сократить время при проведении сельскохозяйственных работ, уменьшить человеческий труд и уменьшить потери при уборке и обеспечит равномерное распределение семян при посеве. Внедрение предложенного эскиза проекта «Автоматизированное рабочее место агронома» позволит решить основные информационные задачи агронома – исследователя, что значительно повысит эффективность работы научно- исследовательского сектора выращивания льна масличного.

Список литературы:

1. Орлянская Н. П. Логическая модель информационной системы учета автотранспорта / Н. П. Орлянская, А. В. Нагоев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2007. – № 10 (034). – С. 236–247.
2. Орлянская Н. П. Проблемы проектирования и внедрения информационной системы учета работы автотранспорта / Н. П. Орлянская, А. В. Нагоев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2005. – № 01 (009). – С. 134–141.
3. Барановская Т. П. Моделирование крупномасштабных транспортных сетей с применение методов многокритериальной оптимизации и учетом структурной динамики / Т. П. Барановская, Д. А. Павлов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – № 06 (120). – IDA [article ID]: 1201606111. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/06/pdf/111.pdf>.
4. Яхонтова И. М. Применение системы показателей бизнес-процессов для управления предприятием / И. М. Яхонтова, Д. Н. Пономарева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 09 (113). – С. 1293–1313.

Модель развития структуры систем на предфрактальных графах

Model of development of structures of systems on prefractal graphs

Павлов Д. А.

АННОТАЦИЯ. Рассматривается модель развития структуры изучаемой системы, основанной на принципах самоподобия и масштабной инвариантности с помощью предфрактальных графов.

ANNOTATION. The model of development of structure of the studied system based on the principles of self-similarity and a scale invariance by means of prefractal graphs is offered.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: структура, система, предфрактальный граф, затравка.

KEYWORDS: structure, system, prefractal count, priming.

Структуры систем удобно представлять в виде графа [1], в которых множество вершин соответствует элементам системы, а множество ребер – связи между этими элементами. Развитие многих структур систем, например, социально-экономических, технических, биологических, основывается на принципах самоподобия [2]. В качестве модели структуры таких систем предлагается использовать предфрактальные графы [2].

Для определения предфрактального графа необходимо ввести понятия затравки и операции «замещения вершины затравкой».

Затравкой назовем обыкновенный связный граф. Операция «замещения вершины затравкой» – это процедура замещения некоторой выбранной вершины в заданном графе затравкой, причем все ребра инцидентные этой вершине соединяются случайным или по определенному правилу образом с вершинами затравки.

Предфрактальный граф есть поэтапный процесс роста графа, начиная с выбранной затравки и применению операций «замещения вершины затравкой» к каждой (или выбранным) вершинам, появившимся на предыдущих этапах.

Предфрактальные графы позволяют описать структурную динамику [3] изучаемой системы в дискретном времени.

В работе [3] исследуются свойства и количественные характеристики предфрактальных графов. В работах [4–6] предложен класс оптимизационных задач на взвешенных предфрактальных графах.

Благодаря свойству структурного самоподобия часто удается распараллеливать алгоритмы на предфрактальных графах.

Список литературы:

1. Кристофидес Н. Теория графов. Алгоритмический подход / Н. Кристофидес. – М. : Мир, 1978. – 432 с.
2. Кочкаров А. М. Распознавание фрактальных графов. Алгоритмический подход / А. М. Кочкаров. – Нижний Архыз : Изд. центр «СΥΓ-NUS», 1998. – 170 с.
3. Кочкаров А. А. Структурная динамика: свойства и количественные характеристики предфрактальных графов: монография / А. А. Кочкаров. – М. : Вега-Инфо, 2012. – 120 с.
4. Кочкаров Р. А. Многокритериальная задача размещения центра на М-взвешенном предфрактальном графе / Р. А. Кочкаров, А. А. Кочкаров // Перспективные системы и задачи управления: мат. XX Всерос. науч.-практ. конф. – Ростов н/Д : Изд-во Южного федерального университета, 2015. –Т. II. – С. 254–255.
5. Павлов Д. А. Математическая модель организации распределенных вычислений в корпоративной сети на предфрактальных графах в векторной постановке / Д. А. Павлов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – № 02 (126).
6. Барановская Т. П. Моделирование крупномасштабных транспортных сетей с применением методов многокритериальной оптимизации и учетом структурной динамики / Т. П. Барановская, Д. А. Павлов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – № 06 (120). – IDA [article ID]: 1201606111. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/06/pdf/111.pdf>.
7. Пономарева Д. Н. Архитектурная карта – компонент устройства деятельности компании / Д. Н. Пономарева, И. М. Яхонтова / Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: мат. Междунар. научн. конф. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 32–35.

УДК 004: 316.776.32

Методики изменения контекста информационных сообщений в целях манипулирования массовым сознанием

Techniques for changing the context information messages
in order to manipulate the mass consciousness

Попок Л. Е.

АННОТАЦИЯ. Намеренное искажение информационных сообщений может привести к получению выгоды от манипуляции мнениями и сознанием потребителей информации.

ABSTRACT. Deliberate distortion of informational messages may result in benefit from the manipulation of ideas and consciousness of consumers of this information.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: информация, искажение, манипуляция сознанием.

KEYWORDS: information, distortion, manipulation of consciousness.

В мире не найдется человека, который хотя бы однажды не оказался жертвой манипулирования. Мы живем в окружении огромного количества информационных потоков, и чем больше источников информации воспринимаем, тем больше шанс попасться на удочку манипулятора.

Впервые термин *brainwashing* (или «промывка мозгов») вошел в употребление в 1950-х годах и родился он в военной среде. Сейчас же технологии корректировки информационных сообщений с целью влияния на решения индивидуума или группы людей применяются сплошь и рядом – от рекламных роликов по телевизору до отчетных выступлений председателей советов директоров крупных компаний.

Классический алгоритм манипулирования сознанием состоит из следующих шагов: отключение рационального мышления, вызов страха, внесение «спасательного крючка». Слегка модифицированный, этот же алгоритм реализуется и при создании искаженных информационных потоков, целью которых – манипулирование сознанием людей, получающих этот поток.

1. **Отвлечение внимания.** Для начала важно подавить психологическое сопротивление человека внушению. Если в момент передачи сообщения отвлечь внимание адресата от его содержания, то осмыслить и найти контрдоводы будет трудно. В целях отвлечения внимания: информацию следует подавать «калейдоскопно», обрывочно – маленькими несвязанными порциями; необходимо дробить тему на несколько частей, разбавляя

сообщение частями с «сенсационной» и «особо важной» информацией, которая, по сути, является второстепенной.

2. **Иллюзия достоверности.** Яркие эмоции создают ощущение подлинности полученной информации, поэтому цитаты и рассказы «очевидцев» всегда воспринимаются более «авторитетно».

3. **Подмена.** С целью повышения достоверности воспринимаемой информации необходимо провоцировать ассоциативное мышление адресата с помощью метафор. Такой прием заставляет переносить черты аналога на объект, с которым он ассоциируется. Так же допускается «жонглирование фактами» и прямая, но непроверяемая, фальсификация, которую просто невозможно опровергнуть.

4. **Усиление и повторение.** Если удалось отключить рациональность и внедрить искаженную информацию, то следующий шаг – максимально растражировать сообщение. Песенки из рекламы, слоганы, речевки – люди с радостью сами повторяют полученную информацию, распространяя ее среди других.

В современной информационной среде невероятно трудно взвешивать и оценивать все входящие сообщения на предмет достоверности, однако, зная основные способы информационного манипулирования, можно существенно повысить «порог доверия» и научиться отфильтровывать некачественный контент.

Список литературы:

1. Корсун А. Манипулирование людьми: приемы спецслужб и конкурентных разведок [Текст] / А. Корсун. – Москва : Издательство АСТ, 2015. – 304 с.
2. Мелия М. Как сохранить голову ясной, когда нам промывают мозги [Текст] / М. Мелия // Harvard Business Review – Россия. – 2014. – № 9 (101). – С. 53–62.

УДК 65.011.56

Обоснование необходимости внедрения системы управления бизнес-процессами туристической компании

Rationale for implementation of a management system business processes of travel companies

Яхонтова И. М.

АННОТАЦИЯ. Эффективное управление предприятием в современных условиях невозможно без управления бизнес-процессами. Структура готовых решений в этой области часто нацелена на автоматизацию управленческих функций крупных производственных или торговых предприятий. Внедрение информационной подсистемы управления бизнес-процессами в работу туристической фирмы должно быть реализовано с учетом специфики жизненного цикла компании.

ANNOTATION. Effective management of the enterprise in modern conditions is impossible without management of business processes. Structure of ready-made solutions in this area often focused on the automation of administrative functions of a large production or trade companies. The implementation of the information subsystem of management of business processes in the work of tourist firms should be implemented taking into account the specifics of a company's lifecycle.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: бизнес-процесс, система управления бизнес-процессами, мониторинг, анализ бизнес-процессов.

KEYWORDS: the business process management system business process monitoring, analysis of business processes.

Система процессного управления позволяет оптимизировать систему общего корпоративного управления, сделать ее прозрачной для руководства и способной гибко реагировать на изменения внешней среды.

Цикл управления бизнес процессами следует принципам непрерывного улучшения. Исходя из этих принципов, управление состоит из повторяющихся этапов. Каждый этап включает в себя несколько фаз. В ходе выполнения каждой фазы выполняется определенный набор действий. Управление бизнес процессами состоит из следующих фаз [1].

Первая фаза – определение процесса. На этой фазе выполняется моделирование процесса в исходном состоянии и в желаемом состоянии (разрабатываются модели «как есть» и «как должно быть»). Вторая фаза – анализ процесса. На этой фазе определяются оптимальные методы для улучшения бизнес процесса. Третья фаза – реализация изменений. На этой фазе к процессу применяются выбранные методы улучшения. Четвертая

фаза – мониторинг процесса. На этой фазе выполняется периодический мониторинг процесса по определенным показателям. Пятая фаза – оптимизация процесса. На этой фазе выполняется сравнение реально полученных результатов по изменению процесса с желаемой моделью и начинается следующий цикл улучшения.

Выбор методов анализа и оценки бизнес-процессов целиком и полностью зависит от конкретных целевых направлений использования, а также учитывают особенности жизненного цикла предприятия. Так, например, в ходе нашего исследования было выявлено, что наиболее индикативными для туристической фирмы методами анализа являются экспресс-анализ выполнения бизнес-процессов и временной анализ. Экспресс-анализ бизнес-процессов подразумевает расчет четырех групп показателей: сложность, процессность, контролируемость, ресурсоемкость, регулируемость. У всех этих показателей есть нормативные значения, сравнение с которыми позволит сделать общий вывод об эффективности бизнес-процесса.

Внедрение систем управления бизнес-процессами в туристическую отрасль осложнено тем фактором, что существующие готовые решения разработаны для крупных производственных или торговых компаний. Такие системы не в полной мере отвечают требованиям туристической фирмы, где не только необходимо учесть особенности жизненного цикла, но и определить первоочередные задачи мониторинга и анализа основных бизнес-процессов, применяя современные методы, соответствующие специфике таких компаний. Таким образом, было решено и обосновано разработать информационную подсистему управления бизнес-процессами для туристической фирмы на базе функционирующей информационной системы.

Практическая значимость результатов работы заключается в том, что разработанная подсистема управления бизнес-процессами позволит проводить мониторинг основных бизнес-процессов, проводить их анализ наиболее подходящими по специфике работы компании методами.

Список литературы:

1. Яхонтова И. М. Архитектурная карта – компонент устройства деятельности компании / И. М. Яхонтова, Д. Н. Пономарева // Современное состояние и перспективы развития Краснодара: мат. VI Междунар. форума инфор. об-во. – 2016. – С. 32–35.

УДК 338

Тенденции и перспективы развития селективного сбора вторичного сырья в Краснодарском крае

Trends and prospects for the development of selective collection of secondary raw materials in the Krasnodar territory

Андреев С. Ю., Мищенко Е. А.

АННОТАЦИЯ. Селективный сбор вторичного сырья способствует более эффективному использованию материальных ресурсов в национальном хозяйстве и снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

ANNOTATION. Selective collection of secondary raw materials contributes to a more efficient use of material resources in the national economy and the reduction of anthropogenic load on the environment.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: твердые бытовые отходы, селективный сбор, органы власти, бизнес.

KEYWORDS: municipal solid waste, selective collection, authorities, business.

Вторичные ресурсы (или вторичное сырьё) – это, как правило, различные материалы и изделия, после первичного использования которых, их можно эксплуатировать повторно [1]. Отличительная особенность этих ресурсов заключается в том, что по прямому назначению вторично их нельзя употребить, зато в своем дальнейшем потреблении, такое сырьё полезно в народном хозяйстве. Но есть и всевозможные отходы, которые можно вновь применять только путём преобразования их в энергию. Однако такое сырьё принято называть «вторичным энергетическим ресурсом».

Выделяют несколько видов вторичных ресурсов:

- биологические (пищевые отходы, макулатура, древесина и др.);
- неорганические вещества (строительные материалы, стекло, металллом и др.);
- органические вещества (нефтепродукты, химикаты, резина, пластмасс);
- сложные материалы, которые разделяются на простые (транспорт, электроника, мебель, механические приборы, архитектурные сооружения) [2].

Используя сырьё повторно, решается главный вопрос, касающийся охраны и сохранения окружающей среды. Именно эта проблема является важной и первоочередной для Краснодарского края, так как основные объекты размещения отходов не отвечают экологическим установкам. Основная масса отходов, находящихся на мусорных свалках, помещена без соот-

ветствующей сортировки и обезвреживания, что оказывает значительное влияние на окружающую среду и здоровье человека, исходя из этого, не все сырье подвергается вторичной переработке, а только 8-9%, что неэффективно в своем использовании. Кроме того, отсутствуют сведения о точном числе свалок на всей территории Краснодарского края. По общим сведениям, их насчитывают от 180 до 700, многие из которых являются неразрешенными и несут ещё большую угрозу для природной среды. А с увеличением автомобильного транспорта, возникла особая проблема его употребления, ремонта и обслуживания [3].

Повторное потребление различных изделий и материалов решает такие важные вопросы, как сохранение окружающей среды, уменьшение необходимости первичных ресурсов, значительное сохранение сырья и энергии.

Список литературы:

1. Мубаракшина Ф. Д. Современные проблемы и технологии переработки мусора в России и за рубежом / Ф. Д. Мубаракшина // Известия КГЛСУ. – 2011. – № 4. – С. 91–99.
2. Совершенствование управления обращением твердых бытовых отходов в Краснодарском крае / Е. А. Дикий, С. Ю. Андреев // Молодой ученый. – 2016. – № 20 (124). – С. 291–294.
3. Целесообразность и социально-экономические выгоды от организации региональными и муниципальными органами власти селективного сбора вторичных ресурсов в Краснодарском крае / Е. А. Дикий, С. Ю. Андреев // Молодой ученый. – 2016. – № 20 (124). – С. 294–297.

УДК 338.436.33:330.123.72

Управление ресурсным потенциалом АПК региона в условиях импортозамещения

Management of resource potential in the region agribusiness
in terms import substitution

Артемова Е. И., Лазько Л. В.

АННОТАЦИЯ. Проведен комплексный анализ механизмов и инструментов управления ресурсным потенциалом АПК региона в условиях реализации политики импортозамещения, а также обоснованы приоритетные направления его совершенствования.

ANNOTATION. The comprehensive analysis was made of the mechanisms and instruments of management resource potential of agriculture in the region in terms implementing policy of import substitution and grounded priority directions of its improvement.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ресурсный потенциал, управление, агропромышленный комплекс, Краснодарский край, импортозамещение.

KEYWORDS: resource potential, management, agriculture, Krasnodar region, import substitution.

Функционирование агропромышленного комплекса региона во многом определяется наличием, уровнем развития и эффективностью использования его ресурсного потенциала.

Большинство исследователей определяют ресурсный потенциал как совокупность трудового, природного, финансового, материально-технического, научно-технологического и других видов потенциалов, которые отличаются количеством, качеством и внутренней структурой каждого ресурса [1].

Ресурсный потенциал аграрной сферы имеет специфические особенности, связанные с тем, что главным средством производства в сельском хозяйстве – основной сфере АПК, является земля. Постоянное взаимодействие природно-климатических условий и основных производственных факторов аграрного сектора экономики влияют на особенности управления ресурсным потенциалом регионального АПК.

Активная реализация политики импортозамещения оказывает влияние на инструменты управления ресурсным потенциалом АПК Краснодарского края. Они связаны с решениями основных функциональных задач органов государственной власти в части развития сельского хозяйства территории с учетом новых экономических реалий, определяемых необходимостью обеспечения продовольственной безопасности страны, структур-

ной перестройкой отечественной экономики и ее адаптацией к внешним и внутренним вызовам [2].

Основные задачи управления ресурсным потенциалом АПК Краснодарского края, решение которых позволит обеспечить рост эффективности и конкурентоспособности аграрного производства, заключаются в следующем:

- активное привлечение инвестиций в АПК в необходимом объеме и требуемом качестве, что должно обеспечить устойчивый рост сельского хозяйства региона, основанный на внедрении передовых технологий для модернизации существующих и создании новых производств, максимальном привлечении эффективного научного и кадрового потенциала, рациональном использовании природных ресурсов и реализации конкурентных преимуществ аграрной сферы;

- ускорение социально-экономического развития региона через преодоление инфраструктурных ограничений, дальнейший рост инвестиционной активности бизнеса, продолжение совершенствования государственного регулирования инновационной сферы;

- создание условий для эффективного взаимодействия бизнеса с органами власти с целью повышения инновационно-инвестиционной привлекательности региона, внедрение механизмов государственно-частного партнерства, развитие предпринимательства.

Таким образом, концепция повышения эффективности управления ресурсным потенциалом АПК региона должна включать постоянный мониторинг за состоянием реализации принятых управленческих решений, выявление отклонений уровня развития ресурсного потенциала от планируемых показателей и принятие мер по их исправлению.

Список литературы:

1. Бельмехов К. Р. Особенности обеспечения ресурсного потенциала предприятий аграрной сферы в современных условиях / К. Р. Бельмехов // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2012. – № 4 (111). Электронный ресурс. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti>-(дата обращения 23.02.2017).

2. Плотникова Е. В. Программно-целевое регулирование агропромышленного комплекса Краснодарского края / Е. В. Плотникова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – 2016. – С. 545–546.

УДК 37.013.42

Формирование профессионально-важных качеств специалиста

Formation of professionally important qualities specialist

Блоховцова Г. Г.

АННОТАЦИЯ. Рассматривается понятие «профессионально-важные качества» с точки зрения успешной профессионализации личности, ее конкурентоспособности на рынке труда.

ANNOTATION. We consider the concept of «professional-important qualities» in terms of successful professionalization of personality, its competitiveness in the labor market.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: профессиональная деятельность, личностные качества, конкуренция, психологический климат.

KEYWORDS: professional activities, personal qualities, competition, psychological climate.

Изменения в общественной и экономической сферах жизни России неизменно влекут за собой уточнения, а порой и пересмотр требований к профессиональной подготовке специалиста [3].

К профессионально-важным качествам относятся те устойчивые личные качества, которые создают возможность быть эффективным, а, следовательно, и успешным в сфере профессиональной деятельности.

Желание превзойти других – есть стимул конкурентной борьбы, которая способствует усовершенствованию технологий, стимулирует повышение качества товаров и расширения их ассортимента, это также психологическая заданность и способ восприятия окружающего мира хозяйственных отношений [4–6].

Одной из сторон социализации и развития личности является профессионализация, ориентированная на профессиональный эталон – субъективное представление о качествах и поведении личности, проявляющихся в трудовой профессиональной деятельности [1].

От умения общаться зависит качество психологического климата, как в семье, так и в трудовом коллективе. Исследования взаимоотношений в коллективе, их структуры, роли руководителя в формировании работоспособной команды обусловлена прямо пропорциональной зависимостью между наличием в коллективе благоприятного психологического климата и производительностью труда [2].

Профессионально важные качества представляют собой отдельные динамические черты личности, психические и психомоторные свойства,

а также физические качества, соответствующие требованиям к человеку какой-либо определенной профессии и способствующие успешному овладению этой профессией. Они являются, с одной стороны, предпосылкой профессиональной деятельности и, с другой стороны, сами совершенствуются, развиваются в ходе деятельности.

Список литературы:

1. Блоховцова Г. Г. Педагогическое творчество в сфере высшего образования / Г. Г. Блоховцова // Качество современных образовательных услуг – основа конкурентоспособности вуза: мат. межфакультет. учеб.-метод. конф. – 2016. – С. 317–319.
2. Блоховцова Г. Г. Создание благоприятного психологического климата в трудовом коллективе как эффективный метод управления / Г. Г. Блоховцова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. конф. – 2016. – С. 525–527.
3. Блоховцова Г. Г. Формирование профессионально-личностных качеств магистранта в процессе обучения в магистратуре / Г. Г. Блоховцова, Д. В. Шахов // Язык. Культура. Общество: мат. межвуз. науч.-метод. конф., посвящ. 85-летию образования кафедры иностранных языков Кубанского ГАУ. – 2016. – С. 185–192.
4. Кох М. Н. К вопросу об исследовании конкурентоспособной личности в психологии / М. Н. Кох // Актуальность РФ: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Научно-издательский центр, 2015. – С. 111–113.
5. Кох М. Н. Принятие ответственности как личностный ресурс в самоактуализации педагога в профессии / М. Н. Кох // Международное научное издание Современные фундаментальные и прикладные исследования. – 2013. – С. 94–96.
6. Сурженко Л. В. Реализуемость личностных ценностей преподавателей высшей школы в аспекте профессионального выгорания / Л. В. Сурженко // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2013. – № 2 (117). – С. 85–90.

УДК 316.42

Проблемы российской модернизации

Problems of Russian modernization

Бритикова Е. А.

АННОТАЦИЯ. В статье предлагается критическое осмысление либеральных моделей модернизации, которые в российских условиях могут иметь лишь фрагментарный смысл. Доказывается необходимость обязательного учета российской исторической и культурной специфики при выборе модели системных преобразований.

ANNOTATION. The article offers a critical understanding of the liberal models of modernization, which in the Russian context can have only a fragmentary sense. The necessity of the obligatory accounting of the Russian historical and cultural specificity when choosing a model of systemic change.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: модернизация, догоняющая модернизация, парциальная модернизация, властные структуры, политико-культурная традиция, глобализация, мировая экономическая система.

KEYWORDS: modernization, catch-up modernization, partial modernization, power structures, political-cultural tradition, globalization, global economic system.

Тема модернизации в последние годы всплывает весьма часто как в рамках научного дискурса, так и в официальных выступлениях российских политиков федерального уровня. По сути дела, начиная с конца 80-х годов обозначились стремления сделать Россию более соответствующей мировым стандартам, прежде всего в сферах экономики, политики. Можно констатировать ряд положительных тенденций, явственно обозначившихся в 2010-е годы [1]. В то же время во многих сферах общественной жизни процессы позитивных изменений не проходили с должной последовательностью, временами, попросту пробуксовывая. По данному поводу существует ряд объяснений, нередко серьезно противоречащих друг другу,

Чтобы глубже понимать модернизационные процессы их следует анализировать в динамическом ключе, тем более что налицо стремительное ускорение социальных изменений. Тем самым в рамки анализа методологически неизбежно включать явление глобализации, которое оказывает на модернизацию весьма существенное и неоднозначное воздействие [3]. Усиливающаяся взаимозависимость между общественными системами в неявной форме проявляется в механизмах «догоняющей модернизации».

Следует отметить, что тезис о громадных социальных издержках отечественной модернизации имеет под собой определенное эмпирическое

основание. Тем не менее, не следует упускать из виду, что процессы модернизации как таковые всегда сопряжены с весьма значительными социально-негативными последствиями. Западные страны в этом плане вовсе не представляют исключения.

Более того, для нового вступления в периферийный капитализм Россия оказалась слишком развитой, что объясняется наследством советской эпохи. Подобное обстоятельство предопределило упадок промышленности, технологий, образования и науки. Ведь в рамках мировой экономической системы Россия обозначено место поставщика природных ресурсов и рынка сбыта [2].

Механизмы догоняющей модернизации сами по себе предполагают ведущее значение властных структур, корректирующих и направляющих процессы изменений. Здесь в некотором роде перед политическим руководством страны имеется некоторая свобода выбирать степень следования фарватеру западной экономической политики.

Наконец, неоднозначность западного влияния в отечественных модернизационных механизмах дополняется спецификой современной ситуации, когда российское руководство (в некотором роде вынужденно) стало вести все более самостоятельную и независимую геополитическую линию, усиливая противоречия с ведущими западными странами. При этом геополитическая конфронтация в определенной степени дополняется культурно-цивилизационной, на что подталкивает политика мультикультурализма и практика политкорректности западных стран, прежде всего Европы.

Список литературы:

1. Заславская Т. И. О социальных факторах модернизации России / Т. И. Заславская // *Общественные науки и современность*. – 2011. – № 3. – С. 13–25.
2. Кива А. В. Многоликость российской модернизации / А. В. Кива // *Общественные науки и современность*. – 2011. – № 1. – С. 42–51.
3. Рудева М. В. Конкурентоспособность в условиях глобализации / М. В. Рудева, И. И. Новикова // *Международная научно-практическая конференция по актуальным вопросам экономики и гуманитарных наук в 2015 г.: мат. науч.-практ. конф.* – Краснодар : Краснодарский ЦНТИ, 2015. – С.199–201.

УДК 631

Государственная поддержка малых форм хозяйствования в АПК Краснодарского края в условиях импортозамещения

The directions of increase of efficiency of measures of state support of import substitution in the small forms of farming in Krasnodar krai

Булгаров М. А.

АННОТАЦИЯ. В статье рассмотрена поддержка государством малых форм хозяйствования в условиях импортозамещения и увеличения производства сельхозпродукции. Выявлены основные направления стимулирования сельского хозяйства. Обоснованы предложения, направленные на совершенствование государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей в Краснодарском крае.

ABSTRACT. In the article the state support of small forms of management in terms of import and increase of agricultural production. The basic directions of stimulation of agriculture. Justified proposals to improve state support of agricultural producers in Krasnodar Krai.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сельхозтоваропроизводитель, агропромышленный комплекс, малые формы хозяйствования, государственная поддержка, импортозамещение.

KEYWORDS: the agricultural producer, agriculture, small business, state support, import substitution.

Стратегическими направлениями развития агропромышленного комплекса Краснодарского края, на современном этапе, следует определить:

– **обеспечение условий и государственная поддержка создания и деятельности сельскохозяйственных производственных и потребительских кооперативов.** В Краснодарском крае ежегодно увеличивается число малых сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, то есть увеличивается доля мелкотоварного производства. В условиях членства Российской Федерации в ВТО, они не смогут конкурировать своей продукцией на отечественных и международных рынках, по причине высоких издержек на производство и реализацию единицы продукции. Разрознено, они не смогут приобрести дорогостоящую современную технику, машины и оборудование. Следовательно, государственная политика в области аграрного производства должна быть направлена на создание условий и предпосылок для объединения мелких сельхозтоваропроизводителей в потребительские кооперативы. Предлагается, большую часть мероприятий и мер государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей осу-

ществлять через сельскохозяйственные потребительские кооперативы и для их членов. Это мировая практика, позволяющая нивелировать недостатки и издержки мелкотоварного способа производства. Тем более, органы государственной власти нашего края, создали и поддерживают деятельность сельскохозяйственных потребительских кооперативов через созданные кооперативы второго уровня. Эти кооперативы способны разработать и внедрить эффективную систему мер государственной поддержки сельхозкооперативов первого уровня и реализации задач импортозамещения. Для результативной деятельности кооперативов второго уровня и всей системы сельскохозяйственной кооперации в нашем крае, необходимо выделить из краевого бюджета средства, в сумме 150 миллионов рублей, на пополнение залогового Фонда кредитования сельскохозяйственных кооперативов первого уровня.

– **увеличение в хозяйствах всех форм собственности площадей многолетних насаждений**, с целью увеличения в Краснодарском крае производства плодов, ягод, столового винограда, чайного листа и орехов. Край располагает огромными и уникальными возможностями для возделывания плодово-ягодной продукции и решения проблемы импортозамещения на отечественных рынках этого вида продовольствия. Но для производства этих видов товарной продукции требуется осуществить инвестиционный цикл, занимающий несколько лет. Для посадки современных садов и виноградников интенсивного типа необходимы инвестиции в сумме 800–900 тысяч рублей на один гектар. Товарная продукция будет получена через два или три года после произведённых капитальных вложений.

Список литературы:

1. Нестеренко М. А. Организационный механизм формирования оптовой продовольственной торговли / М. А. Нестеренко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 539–540.
2. Салий О. Н. Состояние апк краснодарского края и проблемы реализации сельскохозяйственной продукции / О. Н. Салий // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 547–548.
3. Плотникова Е. В. Программно-целевое регулирование агропромышленного комплекса краснодарского края / Е. В. Плотникова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Краснодар КубГАУ, 2016. – С. 545–546.

Экономическая наука и вызовы новейшего времени**Economic science and the challenges of modern times***Бунтовский С. Ю.*

АННОТАЦИЯ: Рассмотрены вопросы развития современной экономической науки в России. Обоснована необходимость появления комплексной теории долгосрочного развития российской экономики.

ANNOTATION: Discusses the development of modern Economics in Russia. The necessity of the emergence of a comprehensive theory of long-term development of the Russian economy.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономика, экономическая теория, теория управления, эффективность.

KEYWORDS: Economics, economic theory, management science, efficiency.

Тенденции последних лет позволяют с уверенностью утверждать, что человечество входит в период очередного системного кризиса. Совокупность экономических, политических и социальных процессов в различных регионах глобализованного мира приводит к резкому увеличению нагрузки на основные элементы современной системы мироустройства [1]. В этих условиях возрастает важность стабильного роста экономики как у национальных государств, так и у наднациональных объединений.

Вместе с тем среди российских управленцев различного уровня до сих пор бытует недооценка теоретических экономических наук, являющихся фундаментальными основами для используемых в бизнесе методов. Как показал опыт хозяйствования последних десятилетий, органы управления не могут полагаться на то, что пресловутая «невидимая рука рынка» сама справится с проблемами в хозяйственном секторе.

Стоит отметить, что развитие теоретических основ экономики как науки позволяет охарактеризовать сегодняшнее состояние отечественного хозяйственного комплекса, так и определить сильные и слабые стороны разрабатываемых и принимаемых правительством решений и на основе этого предложить комплекс мероприятий, призванных вывести отечественную экономику из нынешнего сложного состояния и направить ее на путь устойчивого развития. Ошибочные экономические решения 90-х годов привели к тому, что процессы разрушения шли с явным опережением по сравнению с созидательными действиями, а усилия власти в экономической сфере до сих пор направлены на ликвидацию негативных последствий тех или иных явлений. Причем зачастую принимаемые решения

представляют собой волевой акт руководства, а не научно-обоснованные заранее выверенные действия. Вместе с тем в идеале решения должны быть не реакцией на внешний раздражитель, а следствием осознанной долгосрочной стратегии, направленной на упреждение угроз.

Во многом такое положение является следствием глубокого кризиса отечественной экономической школы. Как отмечает С. В. Мосяженко [2], эмпирические исследования не привели к обнаружению фундаментальных законов или хотя бы закономерностей универсального характера, которые могли бы служить базой для теоретических построений.

Можно сказать, что назрела насущная необходимость пересмотра ее инструментария и корректировки целей, а возможно, и создания новой парадигмы развития. Тем более что накопление эмпирических и теоретических данных за прошедшие годы, а также настоящая революция в системах обработки информации позволяют начать работу по созданию комплексной теории долгосрочного развития российской экономики и ее роли в международном разделении труда.

Список литературы

1. Рудева М. В. Конкурентоспособность в условиях глобализации / М. В. Рудева, И. И. Новикова // Международная научно-практическая конференция по актуальным вопросам экономики и гуманитарных наук в 2015 г.: мат. науч.-практ. конф. – Краснодар : Краснодарский ЦНТИ, 2015. – С. 199–201.
2. Мосяженко С. В. Современные проблемы в развитии экономической науки / С. В. Мосяженко // Современная наука: проблемы и пути их решения: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Кемерово : КузГТУ, 2015. – Том I. – 317 с.

УДК 338.001.36

Ретроспективная оценка предпосылок становления и развития агропромышленной интеграции

Retrospective mark to precondition of formation and development
the agro industrial integration

Бурковский П. В.

АННОТАЦИЯ. В статье приведен краткий обзор основных этапов и предпосылок развития агропромышленной интеграции.

ABSTRACT. In article presented short overview a basic stages and precondition to development the agro industrial integration.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: агропромышленная интеграция, ретроспективная оценка, сельское хозяйство, агропромышленный комплекс.

KEYWORDS: agro industrial integration, retrospective mark, agriculture, agro industrial complex.

Предпосылками зарождения интеграционных процессов в сельском хозяйстве явились земельные реформы и как результат индивидуализация землепользования. Отдельные собственники земли в условиях дефицита производственных ресурсов объединялись в простейшие кооперативы по труду (например, сыроварни во Франции и Швейцарии в средние века).

В исторической ретроспективе развитие процессов агропромышленной интеграции связано с работами социалистов-утопистов Р. Оуэна и Ш. Фурье, где высказывались идеи относительно совместной организации труда на уровне отдельных собственников земли и формирования коллективного хозяйственного интереса между ними. Результатом этих работ явилось формирование первого в хозяйственном комплексе Англии кооперативного объединения под названием «Рочдельское общество справедливых пионеров», по сути, ставшего эталоном формирования современной системы потребительской кооперации, в частности, потребительских обществ [1].

Сформулированный социальной утопией базовый принцип коллективности хозяйственных интересов обусловил появление в сельских местностях объединений крестьян для взаимной финансовой помощи, которые положили начало процессам сельской кредитной кооперации. Базовые принципы сельской кредитной кооперации были заложены немецким промышленником 19 в. Ф. Райффайзенем: взаимная ответственность за результаты совместной хозяйственной деятельности, солидарность финансовых обязательств членов союза, локализации деятельности и целевой характер кредита.

В большинстве стран Западной Европы и США процессы агропромышленной интеграции связаны с потребительской кооперацией фермеров, в то время как в Израиле широкое распространение получила производственная кооперация.

Кооперационные и интеграционные процессы в России прошли несколько этапов:

- 90-е гг. 19 в. до 1917 г. Данный период характеризуется развитием отраслевой производственной и крестьянской кооперации по труду (артели, акционерные товарищества). Наиболее крупными кооперативными и агропромышленными формированиями в тот период были Союз сибирских маслодельных артелей, акционерное товарищество курских свеклосахарных и рафинадных заводов др.;

- с 1917 г. до 80-х гг. 20 в. Данный период характеризуется государственной монополией на кооперацию и агропромышленную интеграцию, когда на начальном этапе происходила коллективизация крестьянских хозяйств, что в конечном итоге привело к построению колхозно-совхозной хозяйственной системы с административно-плановым организационно-управленческим контролем. Появляется концепция агроиндустриального комбината, как альтернативы колхозному производству, однако ведущей производственной единицей в сельском хозяйстве оставались колхозы и совхозы, функционирующие по государственному плану;

- 90-е гг. до настоящего времени. Данный период характеризуется развитием кооперации и агропромышленной интеграции сельского хозяйства в условиях мелкотоварного фермерского производства и частной собственности на землю.

Таким образом, поэтапное развитие процессов кооперации и агропромышленной интеграции, проиллюстрированное в схеме на рисунке 2, связано с трансформацией отношений собственности на землю и разделением труда. Объективной предпосылкой всех форм интеграционных связей между хозяйствующими субъектами является общность имущественных интересов в наиболее эффективном использовании ограниченных производственных ресурсов.

Список литературы:

1. Суркова А. В. Анализ проблем развития аграрного сектора экономики России / А. В. Суркова, П. В. Бурковский // Государственное регулирование социально-экономических процессов в условиях глобального кризиса: мат. конф. – Саратов, 2015. – С. 57–62.

УДК 338.436.33

Особенности предпринимательской деятельности в аграрной сфере

Characteristics of entrepreneurial activity in the agricultural sector

Глинкина О. Б.

АННОТАЦИЯ. В данной статье рассмотрены основные особенности осуществления предпринимательской деятельности в аграрной сфере. Проанализировано значение и влияние каждой из них на производство продукции сельскохозяйственного предприятия.

ANNOTATION. This article describes the main features of entrepreneurial activity in the agrarian sphere. Analysed the importance and influence of each of them on production farms.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: предпринимательская деятельность, производство сельскохозяйственной продукции, аграрная сфера.

KEYWORDS: entrepreneurship, agricultural production, agricultural area.

Аграрное предпринимательство имеет особенности, которые связаны в первую очередь с отличительными чертами производства в сфере сельского хозяйства. К таким чертам можно отнести прерывистый характер потребности в рабочей силе на протяжении всего года, высокий уровень социальной значимости и саморегулирования, территориальную децентрализованность земледельческого труда, а также прямую зависимость его результатов от погоды, климата, энергии роста живых организмов, плодородия почв и иных факторов внешней среды.

Производство значительной части предприятий, задействованных в аграрном секторе, носит сезонный характер. Он предполагает два основных периода: межсезонный и период активной деятельности.

Предпринимательская деятельность в аграрной сфере использует множество объектов, спектр которых весьма обширен и разнообразен. К ним относятся сооружения, здания, земельные участки, сельскохозяйственная техника, многолетние и однолетние насаждения, средства транспортировки, продуктивный и рабочий скот, а также ценные бумаги и денежные средства. С развитием производственных мощностей растет и существенно изменяется структура и состав данных объектов. Применение инновационных технологий, внесение минеральных удобрений и другие виды производственных услуг, которые в недавнем времени даже не существовали, в наши дни пользуются огромной популярностью в предпринимательской деятельности в сельскохозяйственной отрасли.

Совершенствование объектов предпринимательской деятельности оказывает значительное влияние на формирование отношений между ее субъектами, увеличивает их количество, а также улучшает качество. Стоит отметить и то, что экономико-социальные типы участников этих отношений бывают довольно разные. Предпринимателем может выступать менеджер акционерного общества, фермер, арендатор и другие [1].

Существуют и такие объекты, которые оказывают приоритетное влияние на осуществление предпринимательской деятельности. Одним из них является земля – главное средство и предмет труда в АПК. Наиболее острой проблемой, связанной с этим фактором производства, выступает его количественная ограниченность. [2]

Особо ограничены участки высокого плодородия почвы, а ведь именно они являются наиболее приоритетными для осуществления производства в сельскохозяйственной сфере. Вследствие этого спрос на землю превышает предложение, которое, в свою очередь, совершенно неэластично. Для того, чтобы уравновесить спрос и предложение, приходится использовать участки со средним и низким плодородием почвы, что отражается на количестве получаемой сельскохозяйственной продукции. Помимо этого, имеет место быть еще одно неудобство: землю невозможно перевести из одной области производства в другую, равно так же, как и невозможно перевести ее из одного предприятия на другое. Но существует и «плюс»: данное средство производства обладает неограниченным сроком своего использования, что во многом облегчает предпринимательскую деятельность.

Таким образом, можно сделать следующий вывод: предпринимательская деятельность в аграрной сфере наряду с общеэкономической сущностью обладает своими специфическими чертами и закономерностями развития. С учетом всех этих особенностей предпринимательство должно оказывать адекватную реакцию на имеющиеся трудности и проблемы, такие как деградация плодородия почв, малоразвитость агропродовольственных рынков, низкая поддержка АПК государством и ряд других. Преодоление всех этих барьеров позволит улучшить состояние не только аграрного сектора, но и экономики страны в целом.

Список литературы:

1. Костяев А. И. Внешние условия и внутренние факторы сельскохозяйственного производства / А. И. Костяев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2003. – № 3. – С. 8–10.
2. Оганесян Л. О. Локальные особенности функционирования аграрного рынка / Л. О. Оганесян, Н. В. Кучковская // Вестник Московского государственного областного университета серия «Естественные науки». – 2006. – № 3. – С. 132–136.

УДК 338.242.4:33

О кооперировании малого аграрного хозяйствования

About cooperation of small agricultural farming

Гришин Е. В.

АННОТАЦИЯ. Современное кооперирование позволяет формировать на региональном уровне аграрные потребительские кооперативы 1-го и 2-го уровней. Отмечают особенности этой практики.

ANNOTATION. The modern cooperation allows to create at the region level, agricultural consumer cooperatives of the 1-st and 2-nd levels. Its note the features of this practice.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: малое хозяйство, кооперирование, ресурсы, кредитование, сбыт.

KEYWORDS: small аfкштп, cooperation, resources, lending, sales.

Малые аграрные формы хозяйствования, в отличие от других производств среднего и крупного бизнеса, имеют значительно меньший доступ к получению финансовых и материальных ресурсов для производства и реализации сельскохозяйственной продукции. Сегодня рынок кредитных ресурсов для малых аграрных форм хозяйствования нашего региона остаётся все еще малодоступным. На относительно низком уровне сохраняется развитие сети по заготовке и реализации продукции, произведённой личными подсобными, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, индивидуальными предпринимателями, малыми сельскохозяйственными организациями. По мнению многих экспертов [3–5], проблему доступа к ресурсам, а также создания системы реализации продукции, произведённой малыми формами хозяйствования в аграрном секторе нашего края, можно решить, используя опыт развитых аграрных экономик, путём объединения малых сельскохозяйственных товаропроизводителей в потребительские кооперативы [1, 2].

Созданные таким образом сельскохозяйственные потребительские кооперативы образуют кооперативы 1-го уровня, как правило, на районном уровне. Практика объединения кооперативов первого уровня позволяет формировать на уровне региона кооперативы 2-го уровня. Могут также образовываться и кооперативы 3-го уровня на федеральном уровне или уровне федеральных округов. Таким образом, на первоначальном этапе в 2007 г. в нашем крае было образовано и функционировало 142 кооператива, из которых 48 были кредитными, 16 перерабатывающими, 78 снабженческо-сбытовыми, обслуживающими и другими. Общая численность членов кооперативов на тот период составляла 2 635 с.-х. производителей.

Максимальная численность кооперативов достигла в 2010 г. 187 единиц, в 2016 г. их стало только 147. В результате региональная система сельскохозяйственной потребительской кооперации объединила подсистемы кредитной и снабженческо-сбытовой кооперации.

В целях стимулирования развития системы сельскохозяйственной потребительской кооперации в КК были разработаны краевые программы развития системы с.-х. кредитной кооперации. Однако в последующем основной причиной уменьшения численности КООПов можно считать снижение, а затем и прекращение финансирования программ их развития. Отметим, что для большого количества субъектов малых аграрных форм хозяйствования в настоящее время канал кредитных потребительских кооперативов является единственной возможностью привлечь дополнительные финансовые ресурсы.

Список литературы:

1. Гришин Е. В. Повышение конкурентных возможностей субъектов малых аграрных форм хозяйствования / Е. В. Гришин, Р. Н. Лисовская, А. В. Толмачев // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 119. – С. 159–173.
2. Папахчян И. А. Особенности развития и государственного регулирования малого сельского хозяйствования / И. А. Папахчян, Р. Н. Лисовская, А. В. Толмачев // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 115. – С. 480–497.
3. Толмачев А. В. Государственное регулирование развития малого аграрного хозяйствования / А. В. Толмачев, А. А. Тубалец [и др.]. – Краснодар : КГАУ. – 2016.
4. Толмачев А. В. Необходимость совершенствования системы регулирования развития малого аграрного хозяйствования / А. В. Толмачев, Е. В. Гришин, Р. Н. Лисовская // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 119. – С. 174–191.
5. Толмачев А. В. Проблемы построения системы реализации продукции малого хозяйствования / А. В. Толмачев, Е. В. Гришин // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 120. – С. 282–294.

УДК 332.025.12

Государственная поддержка малого бизнеса в АПК

State support for small business in the agro-industrial complex

Зайцева М. В.

АННОТАЦИЯ. Государственная поддержка малых форм хозяйствования будет способствовать созданию новых хозяйствующих субъектов и росту объемов производства отечественной сельхозпродукции.

ANNOTATION. State support for small farms will contribute to the creation of new businesses and the growth in production volumes of domestic agricultural products.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: государственная поддержка, субсидии, гранты, сельское хозяйство, малые формы хозяйствования, импортозамещение.

KEYWORDS: government support, subsidies, grants, agriculture, small forms of management, import substitution.

Стимулирование эффективного отечественного сельскохозяйственного производства на сегодняшний день не возможно без поддержки со стороны государства. Усиление регулирующей функции государства и существенная бюджетная поддержка сельскохозяйственного производства позволит добиться стабилизации в отрасли и дать стимул для дальнейшего развития.

Экономические методы регулирующего воздействия государства на интересы товаропроизводителей предполагают создание таких рамок их деятельности, в которых она может быть выгодной или невыгодной. Оставляя полную свободу выбора для хозяйствующих субъектов, экономические методы поддержки призваны стимулировать их материальную заинтересованность. В регулировании экономических отношений в агропромышленном комплексе применяются и прямые методы, и косвенные методы.

На прямую в отрасль выделяются субсидии, дотации, субвенции, пособия, как из бюджетных, так и из внебюджетных фондов разных уровней. В рамках общероссийской программы кредитования субъектов малого и среднего бизнеса выделяются льготные кредиты. Увязывая интересы различных уровней и субъектов хозяйствования разных социальных групп, эти виды регулирования способствуют выравниванию их финансового положения, защите наиболее уязвимых секторов экономики и групп населения, достижению приоритетных целей экономического развития.

Применение программно-целевого подхода в управлении АПК позволяет определять основные ориентиры, пропорции и конечные цели разви-

тия производства. Вместе с тем выявляются главные проблемы, с которыми предстоит столкнуться при реализации плана. Созданный в итоге документ просто информирует общественность и деловые круги о предполагаемой общей картине состояния отрасли.

Особая поддержка со стороны государства оказывается малым формам хозяйствования, так как они являются гарантом устойчивого развития сельских территорий, перспективным ресурсом в решении задач импортозамещения. В рамках государственной программы «Развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 гг.» разработана подпрограмма «Поддержка малых форм хозяйствования», определены основные виды государственной поддержки по направлениям: поддержка начинающих фермеров в виде выдачи грантов на конкурсной основе главам фермерских хозяйств; гранты развития семейных животноводческих ферм; единовременная помощь на бытовое обустройство начинающим фермерам; оказывается помощь в оформлении земельных участков в собственности крестьянских (фермерских) хозяйств, включая ИП; возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам и займам [1].

Повышению объемов производства сельскохозяйственной продукции, отчасти способствуют санкции, введенные Российской Федерацией на импорт продовольственных товаров против европейского союза и США, а также борьба за качество и экологичность сельскохозяйственной продукции. Крестьянским (фермерским) хозяйствам предоставляются налоговые льготы (первые 5 лет с момента регистрации КФХ освобождены от уплаты налога на доходы с физических лиц (13%)).

Значимым элементом эффективного функционирования малых форм хозяйствования является организация системы сбыта, которая заключается в функционировании сельскохозяйственных рынков, закупочных пунктов, создании кооперативов, организации и проведения ярмарок выходного дня.

Однако, малым формам хозяйствования, в большинстве случаев, достаточно проблематично получить государственную поддержку, пройти процедуру отбора, выявить приоритетные виды деятельности, определить перспективы развития. Поэтому, на наш взгляд, следует продолжать практику совершенствования регулирующего воздействия.

Список литературы:

1. Плотникова Е. В. Эффективность мер и стратегические направления государственной поддержки агропромышленного комплекса Краснодарского края в условиях членства России во Всемирной торговой организации / Е. В. Плотникова, М. В. Зайцева, А. В. Бережной // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 12-3 (53-3). – С. 358–362.

УДК 349.422.231

Проблемы сельхозпроизводителей в условиях санкций и членства России в ВТО

Agricultural issues in terms of sanctions and Russia's membership in WTO

Зелинская М. В.

АННОТАЦИЯ. Отечественные сельхозпроизводители в современных экономических условиях, когда Россия выполняет требования членства в ВТО, отказывается от их прямой государственной поддержки, и одновременно реализует политику импортозамещения, стоят перед серьезной проблемой выживания.

ANNOTATION. Domestic farmers in the current economic conditions when Russia fulfills the requirements of WTO membership, refuses their direct state support, and at the same time implementing a policy of import substitution, are facing a serious problem of survival.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: всемирная торговая организация, поддержка отечественного АПК, санкции, конкурентоспособность продукции.

KEYWORDS: World Trade Organization, support for domestic agriculture, sanctions, product competitiveness.

Членство России во всемирной торговой организации (ВТО) серьезно подорвало эффективность системы субсидирования и поддержки отечественного АПК [1]. Мы вынуждены были отказаться от прямой поддержки сельхозпроизводителей, а погектарная косвенная поддержка результатов не дала. При ее применении денежные средства расплылись, не концентрировались на магистральных направлениях АПК (животноводство, производство овощей и ягод). В связи с этим считаем, что органам власти Краснодарского края нужно добиваться отмены запрета на прямую финансовую поддержку и концентрировать средства на конкретных направлениях АПК.

Введение санкций против России показало, что механизмы ВТО оказались нежизнеспособными, а либеральная экономика и свободная торговля в условиях текущей политической ситуации – вещи несовместимые. Присоединение нашей страны к ВТО на невыгодных для нас условиях только усугубило положение российской экономики. Причем проиграли все: и бизнес, и население, так и не дождавшееся обещанного снижения цен на товары и продукты питания.

Отечественная сельхозпродукция часто не конкурентоспособна по сравнению с зарубежной лишь потому, что во всем мире аграрный сектор получает государственную поддержку на порядок большую, чем в России. Уже

по этой причине российские молочные кампании проигрывают белорусским. И это, не считая цен на инфраструктурные услуги. А если к этому добавить, что в нынешних условиях российский агропромышленный комплекс зависит от зарубежных ресурсов по целому ряду ключевых позиций, в том числе по кормовой базе, технологиям, родительскому стаду, которое из-за потери племенного животноводства полностью завозится из-за рубежа, то становится очевидным, в каком тяжелом положении сегодня находится село.

Ситуация для села еще более усугубляется в связи с тем, что до 90 % торговых сетей принадлежит иностранцам, которые не берут на реализацию отечественную сельхозпродукцию. На руку иностранным торговцам и закрытие колхозных рынков и малого торгового бизнеса.

Казалось бы, в условиях санкций со стороны Запада надо было, хотя бы на период санкций, отказаться от правил и ограничений ВТО, но ничего этого не сделано. При объявлении контрсанкций нужно было проавансировать сельхозпроизводителей и потребкооперацию, заключить прямые контракты на поставку продукции из сельхозпроизводящих в сельхозпотребляющие регионы, развивать рынки выходного дня и мелкую розницу.

При условии, что у нас самое дешевое по себестоимости производство зерна, мяса, картофеля, некоторых овощей и фруктов, но за счет перекупщиков, самой дорогостоящей фитосанитарной и ветеринарной документации, непредсказуемого налогообложения и сложной налоговой системы, цены на них накручиваются. Как следствие, наша сельхозпродукция становится дороже, чем у конкурентов. Если государство не будет создавать для отечественных товаропроизводителей такие же условия как во всем мире, то наши продукты питания будут неконкурентоспособными.

В условиях исчерпания глобализации как метода сохранения эффективности инвестиций отживающего технологического уклада в мире начинает преобладать тенденция к деглобализации и регионализации. Сопутствующие периоду глобализации либеральные рецепты экономической политики также отходят в прошлое и уступают место новому государственному регулированию, направленному на поддержку неиндустриализации.

Список литературы

1. Zelinskaya M. V. The problem of development of farm enterprises in the Krasnodar region / M. V. Zelinskaya [et al.] // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. – 2015. – Т. 6. – № 5. – С 3. – P. 164–175.

УДК 94(470.620)

**Кубанская войсковая рада в условия политического
плюрализма весной – летом 1917 года****Kuban military rada in the conditions of political pluralism
in spring – summer 1917***Коровин А. А.*

АННОТАЦИЯ. Показаны обстоятельства и последствия появления высшего органа власти кубанского казачества. Рассмотрена роль казачьих органов власти в борьбе за власть в условиях политического плюрализма на Кубани.

ANNOTATION. The circumstances and consequences of the appearance of the supreme authority of the Kuban cossacks are shown. The role of the Cossack authorities in the struggle for power in the conditions of political pluralism in the Kuban is considered.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: казачество, власть, плюрализм, борьба, органы управления.

KEYWORDS: cossacks, power, pluralism, struggle, governing bodies.

Начавшаяся в Петрограде в конце февраля 1917 г. революция повлияла на все стороны социальной, политической и экономической жизни всех территорий Российской империи. Возникнув поздно (вторая половина апреля) по сравнению с другими претендентами на власть в области, Кубанская войсковая рада с первых же дней своей деятельности стала проводить политику, направленную на защиту интересов казачьего сословия. В условиях политического плюрализма такой курс войсковой рады ставили ее в оппозицию по отношению к структурам власти Временного правительства и Советов, что вело к расшатыванию сложившегося в области весной 1917 г. многовластия.

Появление войсковой рады явилось логическим завершением, сохранившейся в Кубанской области после Февральской революции, системы казачьего самоуправления. Войсковая рада летом 1917 г. в конкурентной борьбе одержит победу и добьется признания своей легитимности со стороны Временного правительства. Главную роль в этом сыграет опора рады на сохранившуюся систему местного самоуправления войскового сословия.

Политика Временного правительства соответствовала курсу на представление «казачьими войсками самого широкого самоуправления» [1]. Это отчетливо видно на примере Кубанской войсковой рады и ее правительства. Возникнув в ситуации многовластия, они выросли не только в автономные органы власти, легитимность которых была подтверждена

Временным правительством, но и в независимые законодательный и исполнительный органы Кубани.

Кубанское войсковое правительство и рада в первые два месяца своей деятельности не ставили перед собой задач по созданию механизма социального управления всем населением области. Произошедшая революция позволила казачеству организовать на демократических началах свои высшие органы управления, которые, однако, не вписывались в формирующуюся по России двухвластную систему государственного управления страны (Советы и гражданские комитеты).

Войсковое правительство и рада возникли не как органы высшей государственной власти в области, а как сословные органы управления, ставившие себя в равное положение с облисполкомом и областным бюро Совета рабочих, воинских, крестьянских и казачьих депутатов. Казачество вынуждено было признать право иногородних на их участие в управлении территорией области, допуская их вхождение в гражданские комитеты и Советы, но не в станичные и отдельные правления. Поэтому старые институты местного самоуправления (выборный атаман, правления и судьи) формировавшиеся по сословному принципу по-прежнему сохранялись в неизменном виде [2]. Гражданские комитеты и Советы на местах избираемые всем населением, в том числе и казачьим, являлись параллельными структурами самоуправления. Не располагая реальными возможностями для борьбы, они вынуждены были как на местах, так и в Екатеринодаре считаться с интересами друг друга, действовать в рамках политического плюрализма, что способствовало сохранению ситуации многовластия.

Неизвестно как долго сохранялось такое положение, если бы 24 июня 1917 г. на сессии Кубанского областного Совета не развернулась острая дискуссия о введении земства на Кубани. Споры о земстве подтолкнули казачьи верхи на радикальные шаги по укреплению своей власти в области. А события 3–4 июля 1917 г. в Петрограде рассеяли всякие сомнения о необходимости скорейшего установления единовластия во главе с Кубанской войсковой радой и ее правительством.

Список литературы:

1. Отклики Кавказа. – 1917. – 21 марта.
2. Положение по общественному управлению станиц казачьих войск. – Екатеринодар, 1897.

УДК 159.923.2

Конкурентоспособность личности в информационном обществе

The competitiveness of the individual in the information society

Кох М. Н.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрена проблема конкурентоспособности личности в современном информационном обществе. Делается вывод о том, что ценность человека как профессионала и его конкурентоспособность в современном обществе определяется наличием навыков работы с информацией.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Конкурентоспособность, профессиональная идентичность, информационное общество, ценности.

ANNOTATION. The problem of the competitiveness of the individual in today's information society. The conclusion is that the value of a person as a professional and his competitiveness in the co-temporary society is determined by the presence of information with siltation.

KEYWORDS: Competitiveness, professional identity, the information society, values.

В современных социально-экономических условиях, когда на смену традиционным, унифицированным средствам приходят новые технологии и общество стремительно развивается, человек вынужден соответствовать требованиям времени, изменяться и совершенствоваться. Возникает вопрос о конкурентоспособности личности и ее содержании: какие личностные и профессиональные качества востребованы в современном обществе.

Под конкурентоспособность личности понимаем интегративное образование, свойство личности, обретаемое в течение жизни, индивидуальные особенности развития которого обусловлены особенностью человеческого бытия и ценностно-смысловой сферой личности. В качестве показателей – структур конкурентоспособности предлагаем рассматривать: профессиональное самосознание и профессиональную идентичность личности, профессиональную компетентность, сформированность ценностно-смысловой сферы личности [2].

Системообразующим фактором конкурентоспособности является профессиональная идентичность личности как важный аспект самосознания. Осознание значимости своей профессии и видение себя полноправным членом своего профессионального сообщества помогает личности управлять своим профессиональным становлением, сознательно выбирать линию своего профессионального развития, опираясь на собственные и груп-

повые ценности [3]. В связи с чем, профессиональная идентичность и ценностно-смысловая сфера профессионала в любой сфере является универсальными компонентами, ценностями на все времена. Профессиональная компетентность - более динамичное образование, которое в большей мере связано с требованиями общества и изменениями в нем. Каждая сфера занятости предъявляет свои требования к способностям, знаниям специалиста, однако, всегда можно выделить так называемые общепрофессиональные компетенции, которые отражают общепрофессиональные требования. На сегодняшний день эти требования вытекают из особенностей общества, в котором живет современный человек

Новый этап научно-технического прогресса порождает все большую востребованность компьютерных технологий и программ по обработке информации, наибольшей ценностью в современном обществе является информация, в связи с чем, о современном обществе принято говорить как обществе информационном.

Главной движущей силой экономики в информационном обществе являются информация и знания, а наличие потребителей информации и защита интеллектуальной собственности, прав на информацию является гарантом получения прибыли и увеличения рентабельности постиндустриальной экономики [1]. Из чего следует, что чем больше человек потребляет информации, тем он более ценен для общества. Таким образом, конкурентоспособный специалист сегодня это тот, который обладает разнообразными навыками работы с информацией, способен находить нужную информацию и разумно использовать ее.

Список литературы:

1. Гоник Г. Г. Экономико-статистический анализ влияния наличия и использования основных производственных фондов на эффективность производства / Г. Г. Гоник, А. А. Якушкина // Наука сегодня: теория, практика, инновации: мат. XI Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 237–243.
2. Кох М. Н. Конкурентоспособность выпускника как критерий в оценке качества образовательных услуг вуза / М. Н. Кох // Качество образовательных услуг – основа конкурентоспособности вуза: мат. межфак. конф. – 2016. – С. 343–345.
3. Луговский В. А. Конкурентоспособность выпускника вуза в фокусе проблемы оценки качества образования в России / В. А. Луговский, М. Н. Кох // Теория и практика измерения и мониторинга компетенций и других латентных переменных в образовании: мат. XXIII Всерос. науч.-практ. конф. – 2015. – С. 42–45.

УДК 332.055.2

Развитие и современное состояние экономического потенциала базовых отраслей АПК

The development and current status of economic potential basic industries of agriculture

Краснопахтова Л. И.

АННОТАЦИЯ. В статье рассматривается и анализируется историческое развитие и современное состояние экономического потенциала АПК.

ABSTRACT. The article examines and analyzes the historical development and current state of the economic potential of agriculture.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: историческое развитие, экономический потенциал, АПК.

KEYWORDS: development, economic potential, agriculture.

Возникновение и развитие экономического потенциала организаций АПК обусловлено развитием производительных сил народного хозяйства, углублением общественного разделения труда, развертыванием научно-технического прогресса (НТП) [3]. Внедрение достижений НТП в сельское хозяйство приводит к сокращению занятых в этой отрасли и доли сельхозпродукции в валовом внутреннем продукте (ВВП). Так, если в середине XVIII в. доля продукции сельского хозяйства в ВВП стран Запада составляла около 85 %, то сейчас в США и Великобритании она составляет около 3 %, в Италии, России и Франции – около 7 %, а в Японии – 11 %. Это обуславливает переход некоторых сельскохозяйственных процессов на биотехнологию в выделяемых из сельского хозяйства новых отраслях и службах инфраструктурной сферы, которые продолжают его обслуживать [1, 2].

Вместе с тем, сельское хозяйство остается наиболее важной отраслью, производящей продовольственные товары. Из 6 млрд населения земного шара, проживающего в странах с низким уровнем экономического развития, сегодня голодает около 1 млрд чел. Специфика сельскохозяйственного производства требует значительной сезонной мобилизации сил тружеников села, поскольку посеять и собрать урожай без потерь нужно в очень сжатые агротехнические сроки. В этой сфере существует значительный разрыв между рабочим периодом и временем производства (получения конечного результата). Чтобы сельскохозяйственная техника не простаивала в межсезонный период, необходимо создавать универсальные машины (например, тракторы с набором нескольких десятков рабочих орудий, агрегатов). Большая зависимость сельского хозяйства от природ-

ных условий предопределяет необходимость создания страховых фондов от засухи, половодий, града и других природных катаклизмов [3].

Большой разрыв между рабочим периодом и временем получения конечного результата, проявляющийся в сезонности производства, существенно влияет на формирование доходов тружеников села, поскольку итоговый размер их доходов становится известным только после реализации сельскохозяйственной продукции.

АПК развитых стран Запада включает от 20 до 30 % всего трудоспособного населения. Его конечная продукция – это результат взаимодействия отраслей всех трех сфер межотраслевой кооперации. Оптимальное соотношение стоимости продукции этих сфер АПК составляет 25–30 : 10–15 : 50–55 %, а количество занятых от 20 до 35 %. Роль первичного производственного звена в сельском хозяйстве этих стран постепенно переходит от фермерских и крестьянских хозяйств к крупным капиталистическим фермам, агропромышленным объединениям и агрокорпорациям. Получает распространение кооперация фермерских хозяйств, которые объединяются в сбытовые, потребительские, кредитные союзы, кооперативы для оказания производственных услуг, общего использования и ремонта техники и др. Наиболее рентабельными в деятельности таких дилерских предприятий является аренда и прокат сельскохозяйственной техники. В скандинавских странах сервисное инженерно-техническое обеспечение сельхозтоваропроизводителей осуществляется через технические центры. Во Франции, Италии, Великобритании распространены кооперативы для совместного использования сельскохозяйственной техники. В агропромышленном комплексе развитых стран мира практикуется продажа машиностроительными фирмами техники в кредит аграриям и снабжение последними магазинов сельскохозяйственной продукцией в порядке погашения этого кредита.

Повышение эффективности использования совокупного экономического потенциала сельского хозяйства позволит создать оптимальные условия для обеспечения его активного и одновременно устойчивого экономического роста.

Список литературы:

1. Давиденко Г. А. Совершенствование кадастрового учета земель / Г. А. Давиденко, Л. И. Красноплахтова // Новая наука: современное состояние и пути развития. – 2016. – С. 242–244.
2. Крючкова Ю. А. Перспективы применения 3D-кадастра в России / Ю. А. Крючкова, Л. И. Красноплахтова // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире: мат. конф. – 2016. – С. 159–161.
3. Курнякова Т. А. Отраслевые особенности экономического потенциала АПК / Т. А. Курнякова, Л. И. Красноплахтова // Экономика и управление: актуальные вопросы теории и практики: мат. V Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 196–200.

УДК 223

Оценка направления и степени социально-экономических изменений в развитии муниципальных районов Краснодарского края

The estimate of the direction and extent of socio-economic changes in the development of the municipal districts of the Krasnodar territory

Ломакина О. В.

АННОТАЦИЯ. Рассматривается оценка социально-экономического развития муниципальных районов Краснодарского края с использованием расчетного значения среднедушевого показателя валового муниципального продукта.

ABSTRACT. Discusses the assessment of socio-economic development of municipal districts of the Krasnodar region, using the estimated values of per capita gross municipal product.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: конвергенция, дивергенция, муниципальный район, валовой муниципальный продукт, Краснодарский край.

KEYWORDS: convergence, divergence, municipal district, the gross municipal product, Krasnodar Krai.

Степень территориальной неравномерности и направления социально-экономических изменений могут идти в двух направлениях: дивергенция – расхождения и конвергенция – сближения. Имеются противоположные точки зрения относительно закономерностей дифференциации. Для анализа данного положения в Краснодарском крае относительно муниципальных районов (без городских округов) предлагаем подход на основе единого макроэкономического критерия – валовой муниципальный продукт. Его можно по аналогии с ВВП и ВРП определить как стоимость всех товаров и услуг, созданных на территории муниципального образования региона за тот или иной период единицами-резидентами за вычетом стоимости их промежуточного потребления.

Однако в настоящее время нет стандартной общепризнанной международной методики расчета ВМП. В этой связи представляет интерес методика оценки «городского продукта» (City Product) в качестве количественного индикатора развития экономики города относительно национального уровня. Данный показатель предложен Глобальной городской обсерваторией (GUO), действующей в рамках Программы Организации Объединенных Наций по населенным пунктам. Один из них, метод «А», предполагает получить значение городского продукта на основании ис-

числения доли валового национального продукта (с 1993 г. – валового национального дохода) страны, приходящейся на 1 работающего в конкретном городе, а также общего количества работающих и соотношения уровней заработной платы в целом по стране и по конкретному городу [1].

Очевидно, что данная методика оценки ВМП достаточно условна, но все же дает возможность получить значения этого показателя и использовать его в первую очередь для проведения сравнительного анализа территорий.

Для оценки муниципального продукта 37 муниципальных районов Краснодарского края использованы статистические таблицы базы данных показателей муниципальных образований официального интернет-портала Федеральной службы государственной статистики РФ за период 2011–2015 гг.

Для оценки территориальной экономической дифференциации Краснодарского края воспользуемся статистическими показателями асимметрии и эксцесса. Показатель асимметрии в нашем случае равен 3,612. Если показатель асимметрии больше 0, это означает что преобладают положительные отклонения от среднего, наблюдается правосторонняя асимметрия. Т. е. по нашим расчетам преобладают районы с ВМП выше среднего значения, это можно отметить как положительный момент

Степень колеблемости исходных данных отражает показатель эксцесса. Если показатель эксцесса больше нуля, то ряд распределения является островершинным, а колеблемость показателя анализа в совокупности низкая. Если показатель эксцесса меньше нуля, то ряд распределения является низковоершинным (кривая пологая), а вариация сильная. В нашем случае коэффициент эксцесса равен 13,493, т.е. дифференциация муниципальных районов по рассчитанному показателю среднедушевого уровня ВМП низкая. Данное положение подтверждает, проведенный нами АВС-анализ - метод структурного анализа, основанный на ранжировании муниципальных районов по расчетному уровню среднедушевого ВМП.

Список литературы:

1. Гриценко С. В. Статистическая оценка и анализ уровня социально-экономического развития муниципальных районов Воронежской области / С. В. Гриценко // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – № 22 (151). – С. 15–23.

УДК 332.012

Роль малого бизнеса в обеспечении системного единства региональной экономики

The role of small business in ensuring the systemic unity
of the regional economy

Мамий С. А.

АННОТАЦИЯ. Уровень развития малого бизнеса является одним из важнейших индикаторов результативности трансформационных процессов и реформ.

ANNOTATION. The level of development small-business is one of the important indicators of effectiveness in transformational processes and reforms.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: малый бизнес, доходы населения, экономическое развитие, трансформационные процессы, реформы.

KEYWORDS: small-business, incomes, economic development, transformational processes, reforms.

Характерной тенденцией современного этапа развития малого предпринимательства в России является его региональная ориентация. Она связана со следующими факторами.

Первое, малый бизнес в силу ограниченности масштабов деятельности, относительно небольших рынков ресурсов и сбыта, а так же иных специфических особенностей направлен в основном на удовлетворение местных потребностей в товарах и услугах.

Второе, расширение полномочий федеральных округов приводит к увеличению роли малого предпринимательства в реструктуризации региональной экономики, повышении занятости и уровня жизни в регионах.

Можно отметить, что значительное усиление межрегиональных различий в доходах населения, являющееся отличительной чертой современного этапа экономического развития нашей страны, оказывает существенное влияние на формирование спроса на продукцию малых фирм. Это означает, что все большая часть доходов тратится в пределах того же региона или переходит в накопления. Малый бизнес в силу ограниченности ресурсов и сбыта направлен в основном на удовлетворение потребностей в товарах и услугах.

Во-первых, объективной тенденцией мирового экономического развития является неуклонный рост значимости сферы услуг. Именно эта сфера деятельности имеет наибольшее значение для малых компаний во многих странах. Это связано с низкой капиталоемкостью и индивидуальностью характера услуг.

Во-вторых, роль малого бизнеса в регионе усиливает изменение демографической структуры. Малый бизнес помогает решить проблему занятости социально – уязвимых слоев населения. Данные категории работающих малопривлекательны для крупных компаний, однако вполне могут участвовать в семейном бизнесе и других формах малого предпринимательства.

Экономическое значение малого бизнеса в региональном развитии определяется также возможностью использования местных источников сырья; насыщением спроса на товары, не под лежащие длительной транспортировке; выравниванием условия жизни в населенных пунктах различных масштабов; обеспечением поступлений в региональные и местные бюджеты; расширением инновационной активности в регионе.

Расширение сферы малого бизнеса в регионах способствует: созданию новых предприятий и, как следствие, новых рабочих мест, тем самым смягчению социальной напряженности; формированию конкурентной среды; расширению производства, многих потребительских товаров и услуг; ускорению научно-технического прогресса; расширению налоговой базы и, как следствие – увеличению доходной части государственного бюджета.

Важный аспект влияния малого бизнеса на региональное развитие – это решение проблемы равномерного распределения предпринимательских структур, связанных с удовлетворением платежеспособного спроса населения.

Список литературы:

1. Кисляк Ю. В. Критерии выделения малых предприятий / Ю. В. Кисляк, А. С. Мамий // Центр социально-экономических исследований. – Пермь, 2016. – С. 11–12.
2. Мамий С. А. Развитие малого бизнеса в России как перспектива экономико-политической самостоятельности / С. А. Мамий, Л. Л. Бондаренко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 113. – С. 1243–1257.
3. Ховятский А. А. Текущее состояние малого бизнеса в России / А. А. Ховятский, Е. А. Мищенко // Сборник статей международной научно-практической конференции: в 4 частях. – 2016. – С. 275–277.

УДК 338.43: 339.332

Инструменты стимулирования малых форм хозяйствования в АПК

Instruments of stimulation of small farms in agrarian and industrial complex

Нестеренко М. А.

АННОТАЦИЯ. Сельскохозяйственное производство в малых формах хозяйствования зачастую является неконкурентоспособным, что требует реализации эффективных инструментов их стимулирования со стороны государства.

ANNOTATION. Agricultural production in small farms often is noncompetitive that requires sale of effective instruments of their stimulation from the state.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: малые формы хозяйствования, сельская местность, государство.

KEYWORDS: small farms, rural areas, state.

Формирование многоукладной экономики в России и Краснодарском крае привело к массовому созданию малых форм хозяйствования в сельской местности, к развитию такого понятия, как «фермерский уклад», роль которого значительна в вопросах снижения безработицы на селе, повышении доходов населения и увеличении производства отечественной сельхозпродукции. Однако на современном этапе без поддержки со стороны государства малые сельхозтоваропроизводители по ряду направлений сталкиваются с факторами, сдерживающими их развитие [1].

С 2012 г. в Краснодарском крае предусмотрена реализация мероприятий, направленных на поддержку начинающих фермеров путем предоставления грантов и единовременной помощи, а также на поддержку семейных животноводческих ферм. Однако в государственной программе не предусмотрено мероприятие, задачей которого являлась бы поддержка молодых начинающих фермеров, т.е. лиц молодого репродуктивного возраста. Эффективными стимулами могут стать дополнительные гранты, выделяемые из краевого бюджета молодым начинающим фермерам сверх установленных государственной программой для поддержки начинающих фермеров лимитов.

Для многих сельхозпроизводителей серьезным ограничителем в деятельности выступает отсутствие инфраструктуры сбыта. В целях совершенствования деятельности малых сельхозпроизводителей мы предлагаем модель кооперативного оптово-розничного центра [1]. В состав предпола-

гаемого сельскохозяйственного потребительского кооператива могут входить граждане, ведущие личное подсобное хозяйство, граждане, являющиеся членами или работниками сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств на основе объединения их имущественных паевых взносов. Данная модель может быть принята как типовая на территории муниципальных образований края.

На наш взгляд, на сегодняшний момент не достаточно уделяется должного внимания популяризации фермерства. Реклама фермерского уклада должна стать неотъемлемой частью социальной рекламы, формируемой органами государственной власти и местного самоуправления во всех доступных формах.

В настоящее время в рамках одного из направлений ведомственной целевой программы «Поддержка начинающих фермеров в Краснодарском крае» на 2016–2021 гг., предусмотрены обучающие лекции для руководителей фермерских хозяйств. Их слушателями могут стать только те хозяйства и индивидуальные предприниматели, которые зарегистрированы не более трех лет назад, и эффективно ведут свою деятельность.

Считаем важным проведение обучающих мероприятий не только для действующих, но и для будущих потенциально возможных фермеров.

Список литературы:

1. Нестеренко М. А. Организационно-экономические аспекты логистического механизма в животноводстве / М. А. Нестеренко // Современные тенденции развития науки и технологий: мат. VII Междунар. науч.-практ. конф. – Белгород : АПНИ, 2015. – № 7. – Часть IX. – С. 44–46

УДК 338.12.017

Конкурентная борьба как движущая сила функционирования экономической системы

Competition as a driving force functioning of the economic system

Новикова И. И.

АННОТАЦИЯ. В статье рассмотрены условия конкурентоспособного функционирования организаций и их влияние на развитие экономической системы. Определены основные препятствия для расширенного воспроизводства производственно-технического потенциала и устойчивого экономического роста национальной экономики.

ANNOTATION. The article deals with the conditions of a competitive functioning of the organizations and their influence on the development of the economic system. The main obstacles to the expanded reproduction of production and maintenance in building and sustainable economic growth of the national economic.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Рыночная экономика, конкуренция, рынок, сегмент, конкурентная борьба, стратегия.

KEYWORDS: The market economy, competition, market segment, competition, strategy.

Основой рыночной экономики является конкуренция, являющаяся основной движущей силой развития функционирования хозяйствующих субъектов. Конкуренция по-разному проявляется в различных сегментах рынка и территориях страны. Наиболее успешным участником такого соревнования является тот, кто способен выдерживать конкурентную борьбу на отечественном и внешнем рынках.

Конкурентоспособное функционирование организаций обеспечивается активным использованием маркетинговых инструментов, направленных на ведение рыночной деятельности при обязательной разработке организацией соответствующей конкурентных стратегий, обеспечивающих конкурентные преимущества.

При этом конкурентная стратегия должна в себя включать установленную совокупность действий, позволяющих организациям овладеть максимально возможной долей рынков, обеспечивая себе плановый объем прибыли в соответствии с поставленными стратегическими и тактическими задачами.

Однако отсутствие должного внимания к разработке конкурентных стратегий организаций, определяющих конкурентоспособность хозяй-

ствующих субъектов, стало препятствием для расширенного воспроизводства производственно-технического потенциала и устойчивого экономического роста отечественных организаций и национальной экономики в целом.

Поэтому необходимо совершенствование методологических подходов формирования конкурентных стратегий, создающих конкурентные преимущества, возможности завоевания прочных позиций на рыночных нишах, что позволит хозяйствующим субъектам более рационально и эффективно использовать ресурсы и принимать стратегические решения, реагируя на все изменения, происходящие в рыночной среде.

Таким образом, конкуренция и конкурентная борьба являются главным содержанием и движущей силой функционирования экономической системы, базирующихся на рыночных механизмах, ключевыми категориями в общей системе рыночных отношений.

Список литературы

1. Бунтовский С. Ю. Формирование товарной стратегии по критерию потребностей рынка потребителей [Текст] / С. Ю. Бунтовский // Современная наука: проблемы и пути их решения: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева, 2015. – С. 221–222.
2. Пенюгалова А. В. Формирование и распределение расходов социально-культурной сферы местных бюджетов: современная практика и пути оптимизации [Текст] / А. В. Пенюгалова, И. И. Новикова // Региональная экономика: теория и практика. – 2009. – № 12. – С. 10–15.
3. Новикова И. И. Повышение эффективности муниципальных финансов социально-культурной сферы [Текст]: автореф. дисс. ... канд. экон. наук : 08.00.10 / И. И. Новикова. – Кубанский государственный университет. – Краснодар, 2009. – 22 с.
4. Новикова И. И. Особенности зарубежного опыта финансирования социально-культурных отраслей бюджета и возможности его применения в России [Текст] / И. И. Новикова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2008. – № 14. – С. 10–15.
5. Новикова И. И. Направления реализации активной инвестиционной политики в Краснодарском крае / И. И. Новикова // Проблемы и перспективы социально-экономического развития регионов: мат. Всерос. заоч. науч.-практ. конф. – Киров : ВГГУ, 2014. – С. 141–144.

УДК 631

Направления повышения эффективности мер государственной поддержки импортозамещения в малых формах хозяйствования АПК Краснодарского края

The directions of increase of efficiency of measures of state support of import substitution in the small forms of farming in Krasnodar krai

Петренко И. М.

АННОТАЦИЯ. В статье приведены направления поддержки государством сельхозтоваропроизводителей малых форм хозяйствования для импортозамещения и увеличения производства сельхозпродукции. Выявлены основные направления стимулирования сельского хозяйства.

ANNOTATION. The article presents the directions of state support of agricultural producers of small farms for import substitution and increase of agricultural production. The basic directions of stimulation of agriculture.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА сельхозтоваропроизводитель, агропромышленный комплекс, малые формы хозяйствования, государственная поддержка, импортозамещение.

KEYWORDS the agricultural producer, agriculture, small business, state support, import substitution.

Население Российской Федерации ощущает в последние три года результаты целого ряда возникших проблем и сложностей из-за мирового экономического и финансового кризиса. Падение на мировых рынках цен на нефть и газ, за счёт торговли которыми формируется значительная часть российского бюджета, привело к спаду производства и потребления, а, следовательно, к инфляции и обесцениванию национальной валюты.

В этой связи, органами государственной власти Российской Федерации, разработана и реализуется федеральная антикризисная программа по обеспечению стабильности в экономике и выполнению всех социальных гарантий государством перед населением страны. Одним из главных разделов этой антикризисной программы является стабильное обеспечение жителей России качественными продуктами питания в объёме медицинских норм, заложенных в «Доктрине продовольственной безопасности РФ». Объективно оценивая, надо сказать, что задача стоит не из лёгких. Россия на протяжении десятилетий производит недостаточно молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов, плодов и ягод, столового винограда, тепличных овощей, чая, семян сахарной свёклы и семян овощных культур. Увеличить их производство вполне возможно, но при условии усиленной государ-

ственной поддержки агропромышленного комплекса и особенно малых форм хозяйствования, где сосредоточено сейчас производство животноводческой и плодоовощной продукции. Импортозамещение мясных, молочных и плодовых продуктов требует больших инвестиционных вложений, которыми малые сельхозтоваропроизводители не располагают.

Только федеральные и краевые органы государственной власти, разработав эффективные инструменты и меры инвестиционной поддержки, могут масштабно содействовать созданию современной материальной базы для увеличения производства молока, мяса, плодов, столового винограда, тепличных овощей.

В условиях Краснодарского края, где производится значительное количество российской сельхозпродукции и продуктов питания, вопросы, связанные с реализацией плодоовощной продукции, назрели давно, но так и остаются не решёнными.

К сожалению, определяющей фигурой на плодоовощном рынке Краснодарского края (как и всей России) стал неорганизованный посредник, который в условиях слабого участия государства в создании рыночной инфраструктуры и её регулировании, устанавливает свои "правила игры"

Таким образом, отсутствие гарантированных рынков сбыта, по достойной цене, плодов, ягод, овощей, бахчевых и столового винограда, является сдерживающим фактором в увеличении производства в крае этих видов продовольствия.

Список литературы:

1. Нестеренко М. А. Организационный механизм формирования оптовой продовольственной торговли / М. А. Нестеренко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 539–540.
2. Салий О. Н. Состояние АПК Краснодарского края и проблемы реализации сельскохозяйственной продукции / О. Н. Салий // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 547–548.
3. Плотникова Е. В. Программно-целевое регулирование агропромышленного комплекса краснодарского края / Е. В. Плотникова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 545–546.

Теоретические аспекты изучения личностной автономии

The theoretical aspects of the study of individual autonomy

Петренко Т. В., Сысоева Л. В.

АННОТАЦИЯ: в статье рассматриваются различные подходы к пониманию личностной автономии в современной психологии, подчеркивается важность формирования личностной автономии в студенческом возрасте.

ANNOTATION: The article considers different approaches to the understanding of individual autonomy in modern psychology, it emphasized the importance of building personal autonomy in the student's age.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: личностная автономия, самодетерминация, сепарация, личностный потенциал, студенческий возраст.

KEYWORDS: personal autonomy, Self-determination, separation, personal potential, student age.

Проблема формирования личностной автономии является одной из самых актуальных и значимых. Повышение интереса к проблеме личностной автономии связано с изменением системы ценностей современного российского общества: автономия личности, индивидуация, инициативность, самостоятельность, независимость приобретают все больший вес сегодня.

На современном этапе развития психологической науки понятие личностной автономии только начинает обретать свою теоретическую и практическую значимость. Личностная автономия связана с механизмами саморегуляции и самодетерминации личности (Э. Деси, Р. Райан; В. И. Чирков), важной составляющей чего является осознанность и свобода собственного выбора в действиях, поступках, решениях. Многие ученые определяют личностную автономию в основе личностного потенциала (Д. А. Леонтьев, А. Г. Асеев, А. А. Бодалев, Г. А. Гонтарев, А. А. Деркач, В. Г. Зазыкин, Е. Ф. Зеер, В. Н. Марков, В. И. Носков, А. М. Павлова, Ю. В. Синягин, Т. П. Скрипкина и др.), который рассматривается как базовая индивидуальная характеристика, стержень личности; является интегральной характеристикой уровня личностной зрелости.

Важно отметить, что в современных представлениях личностная автономия связана с образом позитивного человека, а также с различными аспектами психического благополучия, личностного роста. Высокий уровень автономии предполагает аутентичность личности, высокую степень самодостаточности, когда индивид все меньше использует защитные механизмы и фильтры при восприятии информации, может открыто выра-

жать отрицательные эмоции и минимально проецирует собственные состояния, личностные особенности на других людей.

Ряд ученых рассматривают автономию как необходимый показатель сепарационной активности (Ryan, Lynch, 1989; Steinberg 1999; Lapsleyetal, 1999; Sabaka, 2009). В таком случае развитие личностной автономии в процессе перестройки детско-родительских отношений определяет сбалансированную межличностную дистанцию в отношениях с родителями, увеличение независимости в аффективной, ценностно-мотивационной, когнитивной, поведенческой сферах и является итогом успешной сепарации и в тоже время ее катализатором [1; 3].

В понимании личностной автономии в первую очередь можно выделить способность к самореализации, самоопределению, саморазвитию, самостоянию, самотворчеству [2]. Личностная автономия индивида подразумевает, с одной стороны, способность независимо от социального влияния объективно судить о мире и его ценностях, с другой стороны, проявлять гибкость в отношениях с другими людьми, уметь выслушать другого, понимать, воспринимать и его точку зрения.

Важно отметить, что автономия является ключевым звеном общего социально-психологического развития студента, его профессионального, личностного самоопределения [2]. Приоритет в решении основной возрастной задачи на формирование самостоятельности, самоорганизованности, ответственности, инициативности принадлежит непосредственно вузу. Опираясь на личностно-ориентированный подход к организации обучения, использование интерактивных, творческих форм работы, возможно, развивать личностную автономию, а значит способствовать решению важнейших жизнеопределяющих задач профессионального и личностного становления.

Список литературы:

1. Луговский В. А. Теоретические подходы к анализу проблемы сепарации в отечественной и зарубежной психологии / В. А. Луговский, Т. В. Петренко, Л. В. Сысоева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ. – 2016. – № 119. – С. 539–552.
2. Петренко Т. В. Личностная автономия как фактор социально-психологического развития в юношеском возрасте / Т. В. Петренко, Л. В. Сысоева // Актуальные проблемы науки: мат. I Всеросс. (заочной) науч.-практ. конф. (с международным участием). – Нефтекамск, 2014. – С. 19–23.
3. Сысоева Л. В. Стиль семейного воспитания как фактор формирования личностной автономии в студенческом возрасте / Л. В. Сысоева, Т. В. Петренко // Современная наука: опыт, проблемы и перспективы развития: мат. Междунар. (заочной) науч.-практ. конф. – Нефтекамск, 2015. – С. 76–82.

УДК 338.2

Приоритетные направления развития сельского хозяйства в Темрюкском районе Краснодарского края

Priority directions of development of agriculture in the Temryuk district of the Krasnodar region

Плотникова Е. В.

АННОТАЦИЯ. В статье рассмотрены приоритетные направления развития сельского хозяйства Темрюкского района, обусловленные его географическим положением и особенностями климатических условий.

ANNOTATION. The article deals with the priority areas of agriculture development Temryuk district, due to its geographical position and the characteristics of the climatic conditions.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сельское хозяйство, виноградарство, рисоводство, плодоводство, рыбоводство, скотоводство, Темрюкский район.

KEYWORDS: agriculture, viticulture, rice production, olericulture, pisciculture, cattle breeding, Temryuk district.

Наибольший удельный вес в сельскохозяйственной продукции Темрюкского района занимает продукция растениеводства (более 85 %). Почвенные условия района позволяют выращивать многие сельскохозяйственные культуры: зерновые, бахчевые, пропашные, виноград. Географическое положение и особенности климатических условий района определили развитие следующих основных направлений сельскохозяйственного производства:

1. Виноградарство и виноделие. Темрюкский район – ведущий район промышленного виноградарства Краснодарского края, здесь сосредоточено около 60 % площадей виноградников края. В районе возделывается и испытывается 63 сорта технического и 13 сортов столового винограда. Возделыванием виноградников в районе занимается 18 специализированных хозяйств. Район имеет высокие показатели продуктивности виноградных насаждений благодаря высокому уровню агротехники проведения поуходных работ, оптимальному подбору сортов, хорошо организованной уборке винограда.

2. Рисоводство. Наличие плавневой зоны определило размещение на землях района мелиоративной системы для выращивания риса. Производством риса занимается ФГУП «Правобережный». Наблюдаемый в последние годы рост урожайности риса стал возможным благодаря строгому соблюдению технологии его возделывания, тесному взаимодействию хозяй-

ства с научными учреждениями, внедрению новых сортов и масштабному обновлению машинно-тракторного парка.

3. Овощеводство закрытого грунта. Мощный толчок развитию этого направления дало представление субсидий на строительство теплиц. 95 % овощной продукции района выращивается в крестьянских (фермерских) хозяйствах.

4. Плодоводство. Природно-климатические условия района позволяют производить широкий ассортимент плодово-ягодной продукции. Общая площадь плодово-ягодных насаждений в районе составляет 600 га. Садоводством в районе занимаются преимущественно малые формы хозяйствования. Ассортимент плодово-ягодной продукции представлен персиками, черешней, яблоками и сливой.

5. Рыбоводство. Одной из важных сельскохозяйственных отраслей в районе является рыбная. По видовому составу ихтиофауна в основном представлена ценными видами рыб: осетровые, рыбец, судак, лещ. В рыбной отрасли района осуществляют хозяйственную деятельность 8 предприятий и 3 индивидуальных предпринимателя. Общая площадь рыбопромысловых угодий на территории района составляет 46 764,8 га.

6. Мясное скотоводство. Это направление определено одним из приоритетных в животноводстве района на ближайшие пять лет. Главной целью развития мясного скотоводства является создание племенной базы по разведению мясных пород скота. Район располагает всеми необходимыми предпосылками: наличие естественных кормовых угодий, а также ресурса маточного поголовья мясного скота для наращивания мясного племенного и товарного поголовья.

Список литературы

1. Решение Совета муниципального образования Темрюкский район от 21 декабря 2012 г. №453. Об утверждении программы социально-экономического развития муниципального образования Темрюкский район на 2013–2017 годы.

2. Плотникова Е. В. Основные тенденции развития сельского хозяйства в Темрюкском районе Краснодарского края / Е. В. Плотникова // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. – 2016. – № 31-2. – С. 133–141.

УДК 330.332.21

Анализ инвестиционной деятельности малых предприятий АПК Краснодарского края

An analysis of investment activity of small agricultural enterprises of Krasnodar territory

Путилина И. Н.

АННОТАЦИЯ. Проведен анализ инвестиционной деятельности малых форм хозяйствования АПК Краснодарского края. Выявлены основные факторы ограничивающие эту деятельность, предложены направления повышения инвестиционной активности.

ANNOTATION. The analysis of the investment activity of small farms APK Krasnodar region. The main factors limiting the activity proposed ways of increasing investment activity.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инвестиционная активность, факторы, ограничивающие инвестиционную деятельность, структура инвестиций в основной капитал малых предприятий.

KEYWORDS: investment activity, the factors limiting investment activities, structure of investments in fixed capital of small enterprises.

Устойчивое развитие малых форм хозяйствования в АПК Краснодарского края в большой степени определяется их инвестиционной активностью.

За последние 5 лет инвестиции в основной капитал малых предприятий АПК края снизились с 38,4 млрд рублей в 2011 г. до 21,4 млрд рублей в 2015 г. Несмотря на то, что ресурсный потенциал региона огромен, инвестиции в «сельское хозяйство, охоту и лесное хозяйство» составляют 4,0 % общего объема инвестиций края, в «производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака» – 1,9 %.

Большая часть инвестиций направленных на развитие в «сельском хозяйстве, охоте и лесном хозяйстве» по направлениям освоено в растениеводстве (доля возросла с 69,5 % в 2013 г. до 96,9 % в 2015 г.). Вместе с тем, инвестиции, привлеченные в животноводство ежегодно снижаются с 27,2 % в 2013 г. до 1,1 % в 2015 г.

В 2015 г. инвестиции в основной капитал по большей части направлялись в машины, оборудование, транспортные средства – 4,0 млрд рублей (72,3 %).

Основными покупателями машин и оборудования были организации, осуществляющие деятельность в растениеводстве, на эти цели ими использовано 3,9 млрд рублей. На строительство зданий и сооружений направлено 19,4 % всех инвестиций в этот вид деятельности.

Основным источником финансирования инвестиций в основной капитал малых предприятий в 2015 г. были их собственные средства, доля которых в общем объеме инвестиций возросла по сравнению с 2014 г. с 56 % до 62 %. В свою очередь доля привлеченных средств снизилась за счет снижения объемов кредитов банков (с 36 % в 2014 г. до 30 % в 2015 г.). Это связано с повышением процентной ставки по коммерческим кредитам. Начиная с 2013 г. малые предприятия сельского хозяйства стали меньше пользоваться и заемными средствами других организаций, их доля в 2015 г. по сравнению с 2013 г. снизилась на 10 процентных пункта и составила 3 %.

Доля финансирования инвестиций в основной капитал за счет бюджетных средств последние годы держится на уровне 1–2 %. За период с 2013 по 2015 гг. за счет бюджетных средств было освоено 0,9 млн руб., причем более половины этой суммы – за 2 последних года. Основное финансирование осуществлялось за счет средств муниципальных бюджетов [1].

Основными факторами, ограничивающими инвестиционную деятельность обследуемых организаций, в 2015 г. являлись внутренняя экономическая ситуация (на это указывают 34 % руководителей), недостаток собственных финансовых средств и инфляционная политика в стране (по 29%), параметры курсовой политики (26 %), инвестиционные риски (25 %), сложный механизм получения кредитов для реализации инвестиционных проектов и высокий процент коммерческого кредита (по 23 %), внешняя экономическая ситуация (21 %), нормативно-правовая база, регулирующая инвестиционные процессы (20 %).

Существенно снижают привлекательность сельского хозяйства для инвесторов такие особенности как сезонный характер производства продукции растениеводства, большой разрыв во времени между произведенными затратами и получением продукции (выращивание многолетних насаждений, разведение сельскохозяйственных животных), зависимость от природно-климатических условий, риск в получении стабильных доходов.

На наш взгляд основными направлениями совершенствования инвестиционной деятельности малых предприятий является: – совершенствование планирования деятельности малых предприятий; – развитие кооперации, как фактора роста инвестиционной привлекательности малых форм хозяйствования; – расширение инвестиционной деятельности на основе мониторинга инвестиционных резервов.

Список литературы

1. Гукалов Р. Д. Проблемы обеспечения конкурентоспособности малых форм хозяйствования АПК / Р. Д. Гукалов, И. Н. Путилина // Экономика и управление: актуальные вопросы теории и практики: мат. V Междунар. науч.-практ. конф.: в 2-х томах. – 2016. – С. 118–122.

УДК 631

К вопросу государственной поддержки малых форм хозяйствования

On the issue of state support for small farms

Салий О. Н.

АННОТАЦИЯ. В статье рассмотрена поддержка государством малых форм хозяйствования в условиях импортозамещения и увеличения производства сельхозпродукции.

ANNOTATION. The article presents the directions of state support of agricultural producers of small farms for import substitution and increase of agricultural production. The basic directions of stimulation of agriculture.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА, агропромышленный комплекс, малые формы хозяйствования, государственная поддержка, импортозамещение.

KEYWORDS the agricultural producer, agriculture, small business, state support, import substitution.

Международные санкции США и стран Евросоюза против России, в связи с вхождением Республики Крым в состав Российской Федерации, усилили негативное влияние финансового кризиса в нашей стране, привели к ограничению иностранных инвестиций и кредитных ресурсов. Санкции против России в основном коснулись таких важных сфер деятельности, как информационные технологии, технологический сектор, банковское дело, нефте-газовая и пищевая промышленность, сельское хозяйство. В ответ на введённые против нашей страны санкции, как защитная мера, правительством РФ были введены «зеркальные санкции» против экономики США и западных государств. Указом Президента РФ запрещён ввоз на территорию нашей страны «отдельных видов» товаров лёгкой промышленности, сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, страной происхождения которых является государство, принявшее решение о введении санкций против России.

Краснодарский край является одним из основных производителей продовольствия в Российской Федерации. Далеко за пределами края известны высокие достижения кубанских аграриев в увеличении производства, за последние годы, зерна, подсолнечника, сахарной свеклы, сои, мяса птицы. Реализуя неотложные задачи «импортозамещения», в крае за 2014–2015 гг., выросла реализация кубанского риса, плодов, столового винограда, овощей закрытого грунта и мяса птицы. Наряду с крупными агрохолдингами и сельхозорганизациями, достойный вклад в увеличение производства недостающего продовольствия вносят крестьянские (фермерские)

хозяйства, индивидуальные предприниматели, малые сельхозорганизации и личные хозяйства населения. Малыми формами хозяйствования и населением в нашем крае производится одна третья часть объёмов молока, половина объёмов производства мяса и плодов, а также две третьих выращивания овощей и картофеля. Однако их потенциальные возможности в полном объёме не раскрыты и не использованы по ряду объективных и субъективных причин.

Для обеспечения эффективных мер государственной поддержки агропромышленного комплекса в современных условиях, необходима разработка и реализация системы мероприятий правового и организационного характера, которые бы учитывали требования политики «импортозамещения» и позволяли, в ближайшей перспективе, увеличить в малых формах хозяйствования производство всех видов мяса, молока, плодов, ягод, столового винограда и овощей в закрытом грунте. В тоже время, система мероприятий должна концентрировать средства краевого бюджета на важнейших стратегических направлениях и инвестиционных проектах развития АПК.

В условиях Краснодарского края, где производится значительное количество российской сельхозпродукции и продуктов питания, вопросы, связанные с реализацией плодоовощной продукции, назрели давно, но так и остаются не решёнными. Особенно это касается сельхозтоваропроизводителей малых форм хозяйствования и личных подсобных хозяйств населения.

Список литературы:

1. Нестеренко М. А. Организационный механизм формирования оптовой продовольственной торговли / А. М. Нестеренко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 539–540.
2. Салий О. Н. Состояние АПК Краснодарского края и проблемы реализации сельскохозяйственной продукции / О. Н. Салий // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 547–548.
3. Плотникова Е. В. Программно-целевое регулирование агропромышленного комплекса краснодарского края / Е. В. Плотникова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 545–546.

УДК 330.163.1

Реформа образования в России как пример формальных преобразований

Education reform in Russia as an example formal transformations

Сафронов А. М., Яни А. В.

АННОТАЦИЯ. В статье дается краткая характеристика проводимых в стране реформ системы образования. Делается вывод о том, что проводимые реформы в этой отрасли, те преобразования, которые имеют место быть в настоящее время, являются по своей сути формотворчеством. Отрасли нужны реальные преобразования в противоположность тем формальным преобразованиям, которые осуществляются в настоящее время.

ANNOTATION. The article gives a brief description of the country's ongoing education reform. The conclusion is that the reforms in this sector, the transformations that are taking place now are inherently formotvorchestvo. Branches need real transformation as opposed to formal transformations that are currently being implemented.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: реальные преобразования, управление, формальные преобразования, система образования, формотворчество.

KEYWORDS: real transformation, management, formal transformation of the educational system, forming shapes.

В условиях нарастающей глобальной геополитической турбулентности возрастает конкуренция между глобальными экономическими и геополитическими факторами. Эта конкуренция носит не только экономический характер, она комплексная, так как за свое будущее конкурируют не столько сами геополитические факторы, сколько миропроекты.

В этих условиях победителем окажется тот, кто в рамках шестого технологического уклада сможет предложить концептуальные инновации, инновации, изменяющие сам характер производство.

Но сами по себе инновации не возникают, они продукт человеческой мысли, а значит для их возникновения в существующих условиях требуется накопление определенного человеческого капитала. И чем более качественный человеческий капитал будет накоплен в стране, тем выше шансы выйти победителем и занять достойное место в мире острой конкуренции 21 века.

Все вышесказанное в полной мере касается России, которая в результате внешнеэкономического давления, санкций и геополитических конфликтов стоит перед необходимостью решить несколько сложнейших задач. В первую очередь речь идет о возрождении инновационного промыш-

ленного производства и сохранении тех преимуществ, которые были созданы в период существования СССР, которые могут способствовать формированию, накоплению и повышению качества человеческого капитала. Основными из этих преимуществ являются:

- доставшееся нам от экономики СССР высокообразованное население, которое стареет, но при этом еще может быть использовано в решении сложных экономических задач;
- мощная советская система образования, которая, не смотря на все «реформы», может до сих пор выпускать конкурентоспособных в мировом значении специалистов.

И вот последний из этих двух факторов нуждается в сохранении и защите. Мир изменился, меняются требования к специалистам системы образования, появляются новые технологии. Но фундаментальные принципы системы образования не изменились. В России же прошел целый ряд реформ в системе образования, которые теоретически были направлены на повышение эффективности ее работы и адаптацию к современным условиям. Однако в реальности реформы обернулись формотворчеством.

Все преобразования можно разделить на 2 фундаментальные категории: преобразования реальные, изменяющие сам процесс производства, затрагивающие фундаментальные основы развития производительных сил и производственных отношений и преобразования формальные, которые затрагивают лишь внешнюю форму явлений и процессов. Мы утверждаем, что реформы в системе образования, проводившиеся в постсоветский период, носили формальный характер. Были изменены формы стандартов, система вознаграждения преподавателей высшей школы, введена система бакалавриата-магистратуры. Но все эти преобразования не помогли повысить эффективность образовательной системы.

Необходимо перейти к реальным преобразованиям в системе высшего и среднего образования:

- изменить систему оплаты труда специалистов системы образования, путем значительного ее повышения;
- изменить систему нагрузки преподавателей и учителей;
- вернуться от компетентностной системы к типовым программам и проверке знаний, умений, навыков.

Только это позволит сохранить лучшее в нашей системе образования, заложив базис конкурентоспособности человеческого капитала в России относительно ведущих стран мира.

Список литературы:

1. Петрыкина И. Н. Стратегическое управление развитием человеческого капитала субъектов РФ: монография / И. Н. Петрыкина. – 2016.

УДК 378:316.6

Проблема формирования профессиональных ценностных ориентаций выпускников аграрных вузов

**Problem of formation of professional value orientations
of graduates of the agricultural universities**

Сурженко Л. В.

АННОТАЦИЯ: В статье поднимаются проблемы формирования профессиональных ценностных ориентаций выпускников аграрных вузов. Обозначены направления изучения процесса профессионального воспитания в условиях аграрного вуза.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: профессиональные ценностные ориентации, выпускники аграрных вузов.

ABSTRACT: The article raises the problem of the formation of professional valuable orientations of the graduates of agricultural universities. It indicates the direction of studying the process of vocational education in the conditions of agrarian university.

KEYWORDS: professional values, graduates of the agricultural universities.

В настоящее время в теории и методике профессионального образования утвердился компетентностный подход, который направлен на подготовку конкурентоспособного профессионала [1]. Формирование конкурентоспособного выпускника вуза невозможно, если он не обладает профессионально-ценностными ориентациями [2].

Однако в современных условиях, когда профессии аграрной сферы стали не престижны в нашем обществе, можно выделить ряд проблем, присущих современным аграрным вузам. Отмечается увеличение количества абитуриентов из числа горожан, а также удельного веса девушек среди общего числа студентов. Ведущими мотивами выбора учебного заведения такими абитуриентами, как правило, являются вовсе не любовь к земле, животным, и в целом к природе, а невысокий конкурс и проходной балл, низкая стоимость обучения, близость расположения учебного заведения с местом жительства, отсрочка от службы в армии и т. д. Доля же поступающих из сельской местности постоянно сокращается, что объясняется более низким уровнем довузовской подготовки в сельских школах, снижением областных целевых направлений и льгот при поступлении в вуз, а также падением престижа сельского труда для молодых селян.

Принимая во внимание специфику профессиональной деятельности в сельском хозяйстве, ценностное отношение студента-агрария к предстоя-

щей деятельности в этой сфере заключается в осознании будущим профессионалом социальной значимости профессий аграрного профиля; наличии устойчивых профессиональных интересов к сельскохозяйственному труду; готовности к творческой деятельности в сфере аграрного производства; наличии чувства любви к земле, чувства гордости и глубокого уважения к труду агрария.

Профессиональные ценностные ориентации невозможно сформировать без специально организованных условий педагогической деятельности. Также нуждаются в самостоятельном изучении условия развития профессиональных интересов студентов; поиск эффективных подходов к обогащению эмоционального опыта будущих специалистов-аграриев.

Список литературы:

1. Луговский В. А. Конкурентоспособность выпускника вуза в фокусе проблемы оценки качества образования в России / В. А. Луговский, М. Н. Кох // Теория и практика измерения и мониторинга компетенций и других латентных переменных в образовании: мат. XXIII Всерос. науч.-практ. конф. – 2015. – С. 42–45.
2. Сурженко Л. В. Формирование конкурентоспособности выпускника вуза как психолого-педагогическая проблема / Л. В. Сурженко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. Всерос. конф. – 2016. – С. 549–550.
3. Петрова Н. П. Социально-психологическая адаптация первокурсников как часть воспитательной системы вуза / Н. П. Петрова, Д. А. Чурынина // Качество современных образовательных услуг – основа конкурентоспособности вуза. – 2016. – С. 374–376.

УДК 658.3+005.95+005.51

Использование бережливых технологий в управлении персоналом организации

Using lean technology in personnel management of an organization

Сычанина С. Н.

АННОТАЦИЯ. Предлагаются новые способы повышения эффективности управления персоналом в организации. Использование бережливых технологий значительно повышает мотивацию работников и эффективность деятельности в целом.

ANNOTATION. New ways to improve the efficiency of personnel management in the organization are offered in the article. Using lean technology significantly improves employee motivation and performance in general.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: управление персоналом, бережливые технологии, конкурентоспособность компаний, совершенствование трудовых функций.

KEYWORDS: Personnel management, lean technology, the competitiveness of companies, improvement of labor functions.

Экономический кризис предполагает оптимизацию всех сфер деятельности, в том числе и управление персоналом. К сожалению, в настоящее время во многих компаниях самым оптимальным вариантом оптимизации является сокращение персонала. Данный вариант, как показывает практика, не является эффективным. Опрос работников различных организаций, как коммерческих, так и органов муниципальной власти, показывает увеличение числа недовольных оставшихся сотрудников в связи с появлением новых обязанностей и, как следствие, ухудшение морально-психологического климата в коллективе, снижение эффективности деятельности.

Целесообразно, обратиться к опыту выхода из экономического кризиса передовых компаний известных во всем мире. Например, компания Toyota ни раз переживала кризис, но при этом не уволила ни одного сотрудника, оптимизируя различные процессы и улучшая постоянно качество продукции, тем самым повышая конкурентоспособность. Именно в условиях кризиса данная организация, изучив опыт различных стран, сформировала концепцию бережливого производства, основанного на оптимизации любых бизнес-процессов. Основная идея этой концепции состоит в поиске и устранении потерь, то есть того, что не приносит ценность для потребителя и тем самым не является ценностью для организации.

Явным преимуществом этой теории является возможность использовать ее основные элементы в различных сферах деятельности – и в управ-

лении в том числе. С 2006 года идеи бережливых технологий активно стали использоваться и российскими компаниями. Ярким примером являются такие компании, как «КАМАЗ», «Сбербанк», агрофирма «Кубань» и пр.

В управлении персоналом бережливые технологии связаны, прежде всего, с четким разграничением полномочий каждого сотрудника, постоянным совершенствованием всех трудовых действий, изменением системы мотивации персонала и отношения к работникам в целом. Самым главным отличием применения данных технологий является изменение отношения у работников к своему трудовому процессу. При внедрении бережливых технологий необходимо сначала вовлечь персонал – объяснять зачем и как использовать полученные знания на практике. Затем надо так построить процесс управления персоналом, чтобы каждый сотрудник сам решал, как оптимизировать свою деятельность, при этом руководитель должен быть всего лишь тренером, наставником, но ни в коем случае не авторитарным начальником.

Помимо этого, использование бережливых технологий позволяет легко адаптировать сотрудника на новом рабочем месте, повышать мотивацию работников, благодаря созданию четко продуманной, индивидуально разработанной для каждого работника системы стимулирования и развития. И самое главное, данный метод позволяет работодателем быть независимым от конкретного человека – профессионала, так как предполагает систему планирования развития компетенций у каждого сотрудника, тем самым появляется возможность взаимозаменяемости на рабочем месте, при чем наиболее эффективная.

Опыт компаний показал, что применение бережливых технологий в настоящее время является одним из самых оптимальных вариантов выхода из кризиса и повышения конкурентоспособности организации.

Список литературы

1. Кудряков В. Г. Развитие преподавания дисциплины «Бережливые технологии» в учебном процессе / В. Г. Кудряков, В. А. Мирончук // Качество современных образовательных услуг – основа конкурентоспособности ВУЗа: мат. межфакульт. учеб.-метод. конф. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет. – 2016. – С. 349–351.
2. Сычанина С. Н. К вопросу повышения эффективности профессионального образования / С. Н. Сычанина, А. О. Худая // Инновации в науке, образовании и бизнес – 2014: мат. XII Междунар. науч. конф. – 2014. – С. 219–222.

УДК 33.332

К вопросу о решении информационных проблем в сфере АПК Краснодарского края

**On the solution of information problems in agriculture
Krasnodar territory**

Шевченко О. П.

АННОТАЦИЯ. Устойчивый подъем агропромышленного комплекса достигается путем перевода экономики на инновационный путь развития на основе информационных технологий.

ANNOTATION. The steady rise of agro-industrial complex is achieved by the economy on an innovative path of development through information technology.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инновационный добавочный экономический эффект, эффективное производство, совершенствование информационного обеспечения.

KEYWORDS: innovative additional economic effect, efficient production, improved information provision.

На сегодняшний день проблема информационного обеспечения в сфере АПК в Краснодарском крае является одной из основных. Только путем перевода современной экономики на инновационный путь развития можно обеспечить Краснодарскому краю инновационный добавочный экономический эффект.

С целью преодоления сложившихся факторов способствующих низкой инновационной восприимчивости на предприятиях АПК, нами предложены к реализации следующие решения, которые позволят совершенствовать систему информационного обеспечения инновационной деятельности, и обеспечат эффективное производство:

1. Совершенствование структуры и кадрового состава государственных органов, осуществляющих координацию научной и информационной деятельности в АПК Краснодарского края.

2. Совершенствование отдельных положений КЦП «Развитие сельского хозяйства и управление рынками сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Краснодарского края» на 2017–2021 гг.:

- изменение схемы финансирования по отдельным направлениям развития консультационной помощи сельскохозяйственным товаропроизводителям и переподготовка специалистов для сельского хозяйства;

- использование принципов отбора, финансирования и отчета по приоритетным направлениям исследований в агропромышленном комплексе;
- совершенствование и реализация мероприятий КЦП по направлениям: «Создание системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства» и «Оказание консультационной помощи сельскохозяйственным товаропроизводителям и переподготовка специалистов для сельского хозяйства».

Список литературы:

1. Интернет источник: <http://vestina.ru/apk-kubani/5-razvitie-apk-krasnodarskogo-kraja>. Вестник АПК Кубани.
2. Шевченко О. П. Пути совершенствования проблем в сфере земельно-имущественных отношений в Краснодарском крае / О. П. Шевченко // Перспективы интеграции науки и практики. – 2014. – № 1. – С. 197–202.
3. Новикова И. И. Направления реализации активной инвестиционной политики в Краснодарском крае / И. И. Новикова // Проблемы и перспективы социально-экономического развития регионов: мат. Всеросс. заоч. науч.-практ. конф. – Киров, 2014. – С. 141–144.
4. Дудченко А. Ю. Концепция организационного подхода в совершенствовании управления при программно-целевом планировании / А. Ю. Дудченко, И. И. Новикова // Проблемы теории и практики современной науки: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Нефтекамск: РИО ООО «Наука и образование», 2015. – С. 173–174.

УДК 338.28

Реализация государственных программ поддержки социально-ответственного бизнеса в России

The embedding of government programmes of supporting of socio-responsible business in Russia

Шулимова А. А.

АННОТАЦИЯ. Государственная поддержка социально-ответственно-го бизнеса направлена на достижение приоритетных экономических целей российского общества, сформулированных в программных документах.

ANNOTATION. The government supporting of socio-responsible business aims at achievement of priority economic purposes what set out in the program documents.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: устойчивое развитие, социально-ответственный бизнес, государственное регулирование, программы поддержки бизнеса.

KEYWORDS: sustainable development, socio-responsible business, government regulation, programmes of supporting of business.

Риски потери конкурентоспособности коммерческих фирм, добровольно принимающих на себя повышенные социальные обязательства, обуславливают необходимость государственной поддержки социально-ответственного бизнеса. Российское правительство в настоящее время заинтересовано в развитии предприятий малого и среднего бизнеса, поскольку это наименее затратный способ решения проблем занятости населения и повышения уровня жизни, работающих граждан через выплату достойной заработной платы.

Социальная ответственность бизнеса понятие весьма широкое. В его состав включается многие аспекты социально эффективного предпринимательства – вопросы социального партнерства и социальной защиты персонала предприятий, инвестиции в социальную инфраструктуру региона, охрану окружающей среды, ведение добросовестной конкуренции и выпуск качественных товаров и услуг [2].

В состав целей, формулируемых в государственных целевых программах, стабильно включается задача достижения устойчивого развития и его важнейших компонентов – охрана окружающей среды и рациональное природопользование с учетом интересов будущих поколений [1]. Реализация государственного регулирования экономического поведения частного сектора осуществляется способами прямого и косвенного воздействия.

Активизация механизмов рыночного саморегулирования достигается путем усиления институциональных факторов – нормативно-правового

обеспечения бизнес процессов, создания и поддержания инфраструктуры рынка, поддержки деловых сетей и организаций предпринимательского сообщества. Основные направления и сферы государственного воздействия на рыночные процессы выделяются из общей макроэкономической среды исходя из понимания, что создание общественных благ – область неприбыльная, и бизнес не желает тратить ресурсы на нее. Государство компенсирует предпринимателя некоторую часть недополученных выгод. Компенсация упущенных возможностей происходит как в денежной форме (в виде субсидий, дотаций, субвенций), так и в немонетарной форме (в виде создания благоприятных условий для развития).

Реализуемые в настоящее время в России государственные программы поддержки малого и среднего бизнеса содержат такие направления, как поддержка конкурентной среды, стимулирование предпринимателей, выпускающих социально-значимые товары и услуги, гармонизация трудовых взаимодействий. Корпоративная социальная ответственность не нуждается в таком объеме в государственном стимулировании, однако органы государственной власти контролируют такую важнейшую сферу экономической ответственности, как своевременная и полная выплата налогов и иных неналоговых выплат, выплаты достойной заработной платы, обеспечение социальных гарантий персоналу. Расширенный формат взаимодействия государства, бизнеса и гражданского общества поддерживается в сфере реализации проектов государственно-частного партнерства, особенно инфраструктурного и социального характера.

Таким образом, государственная поддержка социально-ответственного бизнеса в современной России осуществляется с целью поддержания рыночных механизмов саморегулирования и достижения устойчивого экономического роста. Преимущественным инструментом государственного воздействия на конкурентную среду представляются косвенное воздействие на институциональную среду бизнеса.

Список литературы:

1. Головкин М. В. Природопользование и охрана окружающей среды как объект государственного управления / М. В. Головкин, В. Н. Малейченко // Новые парадигмы общественного развития: экономические, социальные, философские, политические, правовые, общенаучные тенденции и закономерности: мат. Междунар. науч.-практ. конф. в 4 ч. – Энгельс : Академия управления, 2016. – С. 127–130.
2. Шулимова А. А. Социальная ответственность бизнеса: понятие, сущность, классификация, значение / А. А. Шулимова // Социальная сфера общества: инновационные тенденции развития: мат. IV Междунар. научно-практ. конф. – Краснодар : ИЭиУ МиСС, 2013. – С. 272–276.

УДК 336.225.3

**Зарубежный опыт подоходного налогообложения:
общие и отличительные черты****Foreign experience of the income tax:
common and distinctive features***Бочарова О. Ф.*

АННОТАЦИЯ. Изучение зарубежного опыта подоходного налогообложения позволяет оптимизировать системы исчисления и уплаты налога на доходы физических лиц.

ANNOTATION. The study of international experience of taxation of the income-decomposition allows to optimize the system for the calculation and payment of tax on personal income.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: совокупный доход, необлагаемый минимум, прогрессивная ставка, специальная скидка.

KEYWORDS: total income, non-taxable minimum, progressive rate, a special discount.

Система налогообложения доходов населения является неотъемлемой и наиболее важной, составляющей любой системы налогообложения, изменяется под воздействием объективных и субъективных факторов. Демографические тенденции, глобализация, экономическая интеграция, системный экономический кризис как признак сегодняшнего дня – это неполный перечень факторов, обуславливающих необходимость реформ и изменений в системах налогообложения доходов населения разных стран.

Опыт ведущих стран мира Великобритании, Франции, Германии, Италии, Швейцарии, США, Швеции, Японии можно систематизировать и выявить общие и частные черты построения системы подоходного налогообложения.

К общим чертам подоходного налогообложения в развитых странах мира можно отнести:

- принципа резидентства утверждающий обязанности налогоплательщика и объем облагаемого дохода;
- подразделение доходов физического лица на категории (группы, шедулы);
- возможность применения системы налогообложения совокупного дохода домохозяйств (семьи);
- закрепление понятия необлагаемого минимума, в форме фиксированной суммы освобождаемого от налогообложения дохода или утвер-

жденного перечня и размера расходов, прямо связанных с занятостью и получением дохода физическим лицом (семьей);

- система прогрессивных налоговых ставок.

Отличительные черты подоходного налогообложения целесообразно детализировать в разрезе конкретной страны. Так в Великобритании исчисление и сбор подоходного налога осуществляется на кумулятивной основе. Во Франции введено обложение доходов домохозяйств (семьи) с применением «коэффициента домохозяйств» учитывающим состав семьи.

В Германии несколько отличительных черт: введено две категории обязанностей физического лица по уплате налога: *неограниченные и ограниченные обязанности*; налоговой базой является нетто-доход (прибыль) физического лица; существует налоговая надбавка (5,5 %) в виде взносов за солидарность с новыми землями; введена система налогообложения домохозяйств, предусматривающая применение специальных инструментов: «налоговые классы», «налоговые карты» и «налоговые таблицы».

В Италии при расчете налоговой базы учитываются различные виды расходов (14 видов), а так же предоставляются вычеты и скидки инвестиционного и социального характера. В США учитываются *совокупные доходы* гражданина (семьи) за вычетом издержек, связанных с его получением, а так же осуществляется уменьшение *чистого дохода* на индивидуальные налоговые льготы.

В Швеции установлена наивысшая ставка подоходного налога в мире – 57 % используемая в качестве эффективного регулятора перераспределения доходов населения для обеспечения социальной направленностью государственных расходов с применением трех режимов налогообложения доходов: налогообложение заработанного дохода; налогообложение дохода от капитала; налогообложение реинвестированного дохода.

В Японии предоставляются: специальная скидка, уменьшающая налогооблагаемый доход, полученный наемным работником от продажи своего труда. Размер скидки равен сумме специально определяемых «персональных расходов»; налоговый кредит, обусловленный какими-либо специфическими политическими целями; рассрочка до 5 лет по уплате подоходного налога, однако семейные пары, где работает только один супруг, несут более тяжелое налоговое бремя.

С целью совершенствования системы налогообложения доходов физических лиц, учитывая зарубежный опыт, можно рекомендовать использовать практику предоставления необлагаемого минимума в пределах прожиточного и установить прогрессивную ставку, позволяющее учесть социальную роль налога на доходы физических лиц.

УДК 368.8(470+571)

Состояние и перспективы страхового рынка Краснодарского края

Current situation and perspective of the insurance market
of Krasnodar region

Васильченко Е. И.

АННОТАЦИЯ. Анализ страхового рынка показал, что сборы страховщиков Краснодарского края в первом полугодии 2016 г. выросли на 15% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Это обусловлено ростом продаж инвестиционных продуктов страхования жизни и увеличением тарифов по ОСАГО. Ожидаемый прирост взносов по итогам 2016 г. составит 8–10 %. При этом страховой рынок во втором полугодии будет расти более умеренными темпами.

ANNOTATION. Analysis of the insurance market has shown that fees of Krasnodar region insurers in the first half of 2016 increased by 15 % compared to the same period last year. This is due to increased sales of investment life insurance products and an increase in tariffs on CTP. The expected increase in contributions by the end of 2016 will amount to 8–10 %. The insurance market in the second half of the year will be growing at a moderate pace.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: тарифы, выплаты, сборы, инвестиционные продукты, страхование жизни, ОСАГО, страховые взносы.

KEYWORDS: tariffs, disbursement, fees, investment products, life insurance, CTP, insurance premiums.

Страховой рынок Краснодарского края за 2015 г. вырос на 10 %, в то время как рост, в среднем по России, составил 3,6 %. Страховой рынок продолжает консолидироваться как за счет отзыва лицензий, так и за счет роста концентрации, который заставляет мелкие компании объединяться, или банкротиться. В результате концентрации страхового рынка суммарная доля пяти крупнейших страховщиков Кубани составила 60 %. Прослеживается тенденция сокращения количества универсальных страховщиков и увеличение специальных сетей по страхованию жизни. Рынок движется в сторону «финансовых супермаркетов», избавляясь от зависимости посредников, которые будут способны предоставить клиенту весь спектр финансовых услуг. Среди основных причин ухода страховых компаний с рынка – недостаточно адекватная финансовая политика, а также недооценка ситуации в рисковом сегменте. Драйвером роста рынка стало ОСАГО, сборы по которому увеличились на 51 %. Такой резкий скачок вызван увеличением тарифов, но со временем он нивелируется темпом роста выплат.

В первом полугодии 2016 г. сборы страховщиков Краснодарского края выросли на 15 % по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, в Ростовской области – почти на 40 %. Страховые премии достигли 34,5 млрд руб. Положительная динамика сборов обусловлена ростом продаж инвестиционных продуктов страхования жизни и увеличением тарифов по ОСАГО, что обеспечило 77 % абсолютного прироста страхового рынка.

Эта тенденция связана с ростом популярности продуктов инвестиционного страхования жизни. Такие продукты предполагают не только страховую защиту жизни и здоровья, но и получение инвестиционного дохода от страховых взносов. При этом доходность зачастую оказывается выше, чем доходность по депозитам. Сборы по страхованию жизни в Краснодарском крае составили 1,4 млрд руб., что на 75 % больше аналогичного периода 2015 г. Однако, этот рост обусловлен не увеличением количества новых договоров, а увеличением страховой премии, что объясняется инфляцией и перерасчетом.

Существенный рост в 1 полугодии 2016 г. наблюдался в сегменте страхования имущества физических лиц (на 23 %), и агrostраховании с господдержкой (на 40 %), при этом страхование имущества юридических лиц сократилось на 20 % относительно аналогичного периода 2015 г.

Значительная доля в сборах страховщиков по-прежнему приходится на ОСАГО, которое остается самым проблемным сектором страхования. Так в 1 полугодии 2016 г. средняя выплата по ОСАГО в Краснодарском крае превысила 100 тыс. руб. при средней выплате по России 68 тыс. руб. Большую часть выплат получили не сами автовладельцы, а автоюристы. Наблюдается рекордный рост выплат по данному виду страхования, который не только опережает рост собранных страховых премий на 16 % и составил 5,3 млрд руб., но и привел к убыточности более 210 %.

Ожидаемый прирост взносов по итогам 2016 г. составит 8–10 %. При этом рынок во втором полугодии будет расти более умеренными темпами в связи с окончанием эффекта от повышения тарифов по ОСАГО и постепенным снижением темпов прироста взносов по инвестиционному страхованию жизни.

Список литературы

1. Васильченко Е. И. Влияние санкций на страховой рынок России [Текст] / Е. И. Васильченко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Краснодар : Кубанский ГАУ, 2016. – С. 664–665.
2. Трегубенко З. С. Страхование и его государственное регулирование [Текст] / З. С. Трегубенко, Е. И. Васильченко // Новая наука: теоретический и практический взгляд. – ООО «Агентство международных исследований» (Уфа). – № 117-1. – 2016. – С. 165–167.

УДК 338:43(470.620)

Приоритетные направления обеспечения эффективного функционирования организаций аграрного сектора

Priority trends of effective functioning of agrarian sector organizations

Гагай И. В.

АННОТАЦИЯ. Приведен комплекс приоритетных направлений повышения эффективности сельскохозяйственных организаций, позволяющий с наибольшей отдачей задействовать фактор качества земли, тем самым обеспечив эффективное функционирование организаций аграрного сектора как землепользователей.

ANNOTATION. There was given the priority trends of agricultural organization efficiency increase allowing to use the quality factor of lands most effectively, thereby ensuring the effective functioning of agrarian sector organizations as land users.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сельскохозяйственные организации, эффективность, приоритетные направления, стратегия.

KEYWORDS: agricultural organizations, efficiency, priorities, strategy.

В современных сложных социально-экономических условиях развития российской экономики проблемы обеспечения эффективного функционирования организаций аграрного сектора весьма актуальны.

Для реализации государственной программы развития сельского хозяйства настали не простые времена и причиной тому явились: введение санкций и антисанкций; увеличение цены на дизельное топливо, удобрения и средства химической защиты; снижение платежеспособности населения; увеличение кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения в 1,5–2 раза, расчет имущественного налога в процентах от кадастровой стоимости привели к существенному повышению налогового бремени сельскохозяйственных организаций.

Все вышеперечисленное порождает острую необходимость разработки стратегии обеспечения эффективного функционирования сельскохозяйственных организаций, а также обоснования принципов эффективного функционирования сельскохозяйственных организаций в контексте его обусловленности качественными параметрами земельных угодий хозяйств.

Изучение теоретических и практических аспектов обеспечения эффективного функционирования организаций аграрного сектора позволили сформулировать следующие приоритетные направления повышения их эффективности:

– развитие аутсорсинга, что будет обеспечивать высвобождение финансовых, материальных, трудовых ресурсов и будет способствовать

в условиях стагнации обеспечению эффективного функционирования сельскохозяйственных организаций;

- создание системы консультационных внутри- и межведомственных агрохимических центров с целью сохранения и повышения почвенного плодородия посредством внедрения новых видов удобрений, развития регионального рынка удобрений;

- применение беспестицидных и ресурсосберегающих технологий, для увеличения конкурентоспособности сельскохозяйственных культур;

- использование в производственном процессе аграрной отрасли механизма моделирования, а также применение автоматизированных технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур;

- усиление государственного земельного надзора за неиспользованием и неэффективным использованием земель сельскохозяйственного назначения, применение беспилотников для обследования территорий сельскохозяйственных организаций, увеличение размера штрафов за использование сельскохозяйственных земель не по целевому назначению, а также за неиспользование земель;

- обоснование стратегии эффективного функционирования сельскохозяйственных организаций с учетом качества земель, что позволит выделить наиболее значимые экономические и экологические императивы обеспечения эффективной и устойчивой деятельности организаций;

- создание министерства земельных отношений, которому должны быть переданы все разбросанные по ведомствам и министерствам функции и полномочия по управлению земельным фондом страны;

- применение инструментов государственной поддержки сельскохозяйственных организаций, способствующих дальнейшему развитию аграрного сектора [1, с. 54].

Вышеперечисленным направлениям присущи свои интересы, которые, как правило, должны совпадать между собой в целях стабилизации и повышения эффективного функционирования сельскохозяйственных организаций с учетом качества земель.

Список литературы

1. Гагай И. В. Эффективное функционирование организаций аграрного сектора, как фактор, влияющий на финансовую безопасность России / И. В. Гагай // Актуальные проблемы развития кредитно-финансовых институтов в Российской Федерации: мат. Всерос. науч.-практич. конф. – Ставрополь : Изд-во СКФУ, 2014. – 235 с.

УДК 658.153

Практические аспекты финансирования оборотных активов сельскохозяйственных организаций

Practical aspects of the financing of the current assets of the agricultural organizations

Герасименко О. А, Герасименко О. В.

АННОТАЦИЯ. От состояния оборотных активов зависит финансовое состояние сельскохозяйственных организаций. Выбор источников финансирования и рациональное соотношение между ними определяет длительность производственно-финансового цикла.

ANNOTATION. The state of current assets depends on the financial condition of agricultural organizations. The choice of funding sources and the rational balance between them determines the duration of production and financial cycle.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: оборотные активы, источники финансирования, собственные оборотные средства.

KEYWORDS: current assets, sources of financing, working capital.

Оборотные активы обеспечивают непрерывное движение производства на всех его стадиях, обеспечивают своевременность и полноту расчетов. Одним из ключевых показателей при управлении операционной деятельностью организаций АПК является показатель собственные оборотные средства, позволяющий понять какая часть прибыли направляется на финансирование оборотных активов [2].

Формирование оборотных активов ОАО «Восход» Новопокровского района осуществляется за счет собственных, заемных и привлеченных источников. Диспропорции между собственными, заемными и привлеченными источниками образования оборотных активов негативно отражаются на финансовом состоянии сельскохозяйственных организаций.

Основным источником финансирования текущих активов ОАО «Восход» в 2014 г. являются собственные средства, а краткосрочные кредиты и займы и кредиторская задолженность имеют практически одинаковое значение – около 6 %. За исследуемый период собственные оборотные средства возросли на 60,33 пункта, и в 2014 г. составили 87,2 %.

В 2012 г. наибольшую долю финансирования оборотных средств составляли кредиторская задолженность – 67,85 % от общей суммы источников финансирования.

Мы видим, что в ходе производственного процесса ОАО «Восход» пополняет свои запасы, как за счет собственных оборотных средств, так и за счет заемных.

В ОАО «Восход» на протяжении всего анализируемого периода имеется недостаток собственных оборотных средств, хотя и отмечена тенденция к его снижению. С 2013 г. появился излишек общей величины основных источников финансирования запасов, что свидетельствует о некотором улучшении стратегии финансирования и финансового состояния.

Сложившаяся система финансирования оборотных активов сельскохозяйственной организации оказывает непосредственное влияние на продолжительность ее производственно-финансового цикла [2].

Длительность производственно-финансового цикла ОАО «Восход» в 2014 г. возросла на 143 дня по сравнению с 2012 г. и составила 214 дней, что отрицательно влияет на финансовое состояние ОАО «Восход», так как требует дополнительного вовлечения денежных средств в оборот и задерживает срок поступления денег за реализованную продукцию.

Все это еще раз подтверждает наши выводы о том, что финансовое состояние ОАО «Восход» характеризуется как неустойчивое. Поскольку сохранение сложившихся негативных тенденций в организации может привести его к банкротству, мы считаем, что руководству ОАО «Восход» необходимо принять срочные меры по его стабилизации. Такими мерами могут быть инвентаризация активов организации и освобождение их от «балласта» неликвидов и залежалых запасов, ускорение отгрузки готовой продукции и расчетов с покупателями и заказчиками, договоренность с банком или кредиторами об отсрочке части платежей и другие мероприятия.

Список литературы

1. Герасименко О. А. К вопросу эффективности использования оборотных активов в сельскохозяйственных организациях (на примере УОХ «Краснодарское» КубГАУ) [Электронный ресурс] / О. А. Герасименко, И. Н. Папкина // Экономика и социум. – 2014. – № 4-2 (13). – 5 с. – Режим доступа: [http://iupr.ru/domains_data/files/sborniki_jurnal/Zhurnal%20_4\(13\)%202014%202%20.pdf](http://iupr.ru/domains_data/files/sborniki_jurnal/Zhurnal%20_4(13)%202014%202%20.pdf).

2. Крыжановская А. В. Практические аспекты механизма оптимизации структуры капитала ОАО «Приволье» [Электронный ресурс] / А. В. Крыжановская, О. А. Герасименко // Экономика и социум. – 2014. – № 4-3 (13). – 6 с. – Режим доступа: [http://iupr.ru/domains_data/files/sborniki_jurnal/Zhurnal%20_4\(13\)%202014%203.pdf](http://iupr.ru/domains_data/files/sborniki_jurnal/Zhurnal%20_4(13)%202014%203.pdf).

УДК 908 (470.620) “1917–1991”

Некоторые аспекты историографии Кубани: советский период

Some aspects of the Kuban historiography: the Soviet period

Жабчик С. В., Попов В. В.

АННОТАЦИЯ. В данной статье представлен историографический обзор по экономике, культуре, социальным отношениям на Кубани в советский период.

ANNOTATION. This article presents a historiographical review on the economy, culture, and social relations in the Kuban in the Soviet period.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: исследователи, марксистская идеология, экономика, социальные отношения, роль казачества.

KEYWORDS: researchers, Marxist ideology, economy, social relations, the role of the Cossacks.

В советский период изучение экономических, социальных, культурных отношений проходило сквозь призму классового подхода. В дальнейшем все советские исследователи прибегали к цитированию классиков марксизма-ленинизма. Однако это не умаляет их заслуг, внесших определенный вклад в отечественную науку. Непосредственно в первые годы после Октябрьского переворота отношение к казачеству было крайне негативное, как к кулацкой контрреволюционной силе. Определяющими были работы В. И. Ленина, который, пытаясь выявить характерные особенности экономической, политической и социальной жизни казачества. Большое внимание исследователи уделяли экономическим проблемам. Так, И. Гольдентул, И. Кулиш, Г. Ладоха, Н. Лола, Н. Лихницкий, Н. Янчевский, С. А. Скворцов, В. И. Смирнский, А. Пономарев в 1920-е гг. глубоко и основательно изучали вопросы земельных отношений, сословных привилегий казачества, состояние промышленности, сельского хозяйства, социально-экономических, политических, национальных отношений в крае.

В 1930–1940 гг. прерывается изучение истории казачества, поскольку казаков причислили к классу крестьянства. Соответственно в работах по экономической истории государства основное внимание уделялось изучению положения и роли рабочего класса и крестьянства. Положение изменилось в 1960-е гг. с наступлением «оттепели», когда ослаб запрет на исследование казачьей истории. В монографиях А. В. Фадеева 1950-х гг. описаны специфика казачьей и крестьянской колонизации, освоение и социально-экономическое развитие Кубани.

В 1960–1970 гг. вновь возвращаются к истории кубанского казачества. По-прежнему представляет интерес тема социально-экономического развития страны. Работа А. М. Анфимова «Российская деревня в годы первой мировой войны (1914 – февраль 1917 гг.)» посвящена этой проблеме. Также следует выделить работы А. С. Бежкович по истории заселения Кубани и П. А. Шацкого, в которой проанализирован процесс формирования населения в связи с развитием земледелия.

В 1980–1990 гг. историки продолжили исследования в этом направлении. Л. И. Футорьянский в работе «Казачество в системе социально-экономических отношений предреволюционной России» рассматривал вопросы правового положения, социального развития казачества. А. И. Козлов исследовал производительные силы и производственные отношения в сельском хозяйстве и промышленности, социальную структуру населения в 1917 г.

Большим достижением рассматриваемого периода является публикация обобщающих трудов по истории северокавказского региона, хозяйственно-экономического освоения края и культурного развития [1].

Проблемам развития капитализма на Северном Кавказе посвятили свои исследования такие ученые как А. М. Анфимов, П. А. Шацкий, А. В. Фадеев, В. С. Гальцев, В. П. Крикунов, Л. И. Футорьянский, В. Н. Радушняк, П. П. Матющенко и др.

Появились специальные работы кубанских историков В. Е. Щетнева, Н. И. Лебедика, посвященные изучению аграрных преобразований в казачьих районах, рассматривались особенности и драматизм земельных отношений.

Труд О. В. Агафонова «Казачьи войска Российской империи» охватывает историю возникновения и развития всех 11 казачьих войск Российской империи и в основном затрагивает вопросы военной службы казачества. Работы В. П. Трута «Казачий излом. (Казачество Юго-Востока России в начале XX века и в период революции 1917 года)», И. Я. Куценко «Кубанское казачество» посвящены истории возникновения и развития Кубанского казачьего войска.

В фундаментальных научных исследованиях советских авторов использован значительный фактический материал и обширный пласт источников. В тоже время анализ социально-политических, хозяйственных и иных процессов рассматривался в целом под углом зрения формационного классового подхода.

Список литературы

1. Цикушева С. Я. Становление адыгской историографии (первая половина XIX в.): Ш. Ногмов и Хан-Гирей: монография / С. Я. Цикушева. – Майкоп, 2008.

УДК 331.5 (470.620)

Проблема занятости сельского населения Краснодарского края

The problem of agricultural population employment in Krasnodar Region

Колесник В. С., Парамонов П. Ф.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрена динамика численности и занятости сельского населения региона. Определены основные причины сокращения занятости населения в сельской местности.

ANNOTATION. The article explores the dynamics of agricultural population size and employment in the region and defines the main causes of employment decrease in rural area.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Сельское население, занятость, крестьянские (фермерские) хозяйства, сельскохозяйственные организации.

KEYWORDS. Agricultural population, employment, peasant (farm) holdings, agricultural organizations.

Краснодарский край является развитым аграрным регионом России. Население региона занято в следующих отраслях экономики: сельское хозяйство, образование, оптовая и розничная торговля, обрабатывающие производства, транспорт, связь, строительство и др. Доля сельского хозяйства в валовом региональном продукте края составляет 10,2 %.

Численность населения региона в 2016 г. превысила 5,4 млн чел., 45,6 % от общего числа жителей края проживает в сельской местности. В сельскохозяйственном производстве Краснодарского края занято 10,1 % от общей численности занятого в экономике населения [2].

В Краснодарском крае существенно обострилась проблема занятости сельского населения, что обусловлено как ростом числа жителей в сельской местности, так и сокращением рабочих мест. Численность сельского населения региона увеличилась за 2010–2015 гг. на 2,3 %. При этом, удельный вес сельского населения в общей численности населения Краснодарского края сократился на 1,4 пункта, что обусловлено преимущественно внутрирегиональной миграцией из сельских населенных пунктов в город.

Коэффициент трудоспособности сельского населения составляет 0,742, свидетельствующий о том, что в сельской местности региона достаточно высок трудовой потенциал. Коэффициент использования трудовых ресурсов в 2015 г. составил лишь 0,241, указывающий на то, что в сельской местности только каждый четвертый житель занят трудовой деятельностью. В регионе наметилась устойчивая тенденция сокращения чис-

ленности занятого населения в сельской экономике. Так, если в 2005 г. в сельской местности имели работу 414,6 тыс. чел., то к 2015 г. их численность сократилась до 370,5 тыс. чел. [2].

Одной из основных проблем снижения занятости сельского населения в Краснодарском крае является сокращение рабочих мест. Основными работодателями на рынке труда в сельской местности являются организации, крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели. Исследования показали, что в аграрном секторе экономики региона наблюдается сокращение количества организаций, специализирующихся на производстве сельскохозяйственной продукции. За 2010–2015 гг. их число сократилось на 25 %. В разрезе распределения сельскохозяйственных организаций по организационно-правовым формам наблюдается сокращение государственных и муниципальных предприятий, полных товариществ, акционерных обществ и производственных кооперативов. В регионе 84 % от общего числа сельскохозяйственных организаций составляют общества с ограниченной ответственностью, численность которых за исследуемый период сократилась на 4 %.

Важную роль в обеспечении занятости сельского населения играют и крестьянские (фермерские) хозяйства, численность которых ежегодно сокращается, в настоящее время в регионе насчитывается 13,7 тыс. ед. (включая индивидуальных предпринимателей).

Основными причинами высвобождения работников из аграрного сектора экономики региона являются: сокращение объемов производства отдельных видов продукции, смена видов деятельности, реорганизация предприятий, сезонность производства и другие. Уменьшение численности занятых в крупных и средних сельскохозяйственных организациях происходит по причине внедрения современных технологий производства продукции, основанных на применении высокопроизводительной техники. Кроме того, недостаточные темпы развития малого бизнеса, личных подсобных хозяйств, проблемы привлечения инвестиций муниципальными образованиями обостряют ситуацию на рынке труда региона [1].

Решение проблемы занятости сельского населения в Краснодарском крае необходимо решать на государственном уровне с участием работодателей, служб занятости населения, учитывая специфику аграрного сектора экономики.

Список литературы:

1. Колесник В. С. Актуальные проблемы и перспективы развития рынка труда Краснодарского края [Текст] / В. С. Колесник, А. А. Баркова // Современные научные исследования и разработки. – 2016. – № 3(3). – С. 295.
2. Краснодарский край в цифрах. 2015 [Текст]: мат. конф. // Краснодарстат. – Краснодар, 2016. – 307 с.

УДК 930.1

Историография: соотношение понятий и основы исследования

Historiography: the relationship between the concepts and the basics of research

Кошковова С. Я.

АННОТАЦИЯ. В тезисах формулируются теоретические основы историографии как науки. Определяется взаимоотношение понятий «история исторических знаний», «история исторической мысли», «история исторической науки». А так же рассматривается взаимозависимость исторической среды, историографического источника и автора этого источника.

ANNOTATION. Theses are formulated the theoretical foundations of historiography as a science. Is determined by the relationship of the concepts «history of historical knowledge, history of historical thought, history of historical science». As well as consider the interdependence of the historical environment, historiographical source and author of that source.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: история, историография, исследование.

KEYWORDS: history, historiography, the study.

Понятие «историография» включает в себя историю исторических знаний, исторической мысли, исторической науки [1: 4]. Очень часто эти понятия употребляются как синонимы. Но, несмотря на взаимосвязь и взаимозависимость, между ними существует определенная разница, которую необходимо уяснить для более глубокого осмысления историографических процессов. История исторических знаний предполагает изучение процесса накопления фактов о прошлом. Некоторые элементы исторических знаний существовали еще в доисторический период у всех народов и передавались посредством устного народного творчества.

С развитием общества, накоплением исторических знаний и появлением письменности возникает потребность в осмыслении накопленных фактов. Можно сказать, что с этого времени историческое знание и историческая мысль идут рядом, «рука об руку», т. е. продолжается накопление знаний о прошлом, которое никогда не прекращается, и параллельно его осмысление. История исторической мысли изучает обстоятельства возникновения исторических концепций, направлений и школ, их функционирование и влияние на последующие исторические теории. Развитие исторической мысли начинается с одиночек, пытающихся выявить закономерности развития общества или отсутствие таковых, но по мере возрастания востребованности этих знаний социумом количество их увеличи-

вается, появляется необходимость в профессиональной подготовке, усложняется методологический аппарат и как следствие история оформляется в самостоятельную науку.

История исторической науки включает в себя и историю исторических знаний, и историю исторической мысли, и, помимо этого, историю развития «организационных условий», т. е. уровень образования, подготовка кадров, развитие научных учреждений, историческая периодика и т. д. Все три составляющие историографии тесно связаны между собой, часто пересекаются, но у каждого из этих элементов есть свое поле действия.

Для историографического исследования важно выяснение соотношения трех элементов: исторической среды, историографического источника и автора этого источника. Историческая среда имеет непосредственное влияние, как на автора источника, так и на сам источник. Известно, что развитие исторической мысли происходит последовательно и обусловлено различными факторами как объективного, так и субъективного характера. Историческая мысль в большей степени, чем естественнонаучная, зависима от политической и идеологической конъюнктуры, настроений в обществе. Обычно толчком к развитию истории становятся значимые «подвижки» в различных областях общественной жизни. История как наука получает свое развитие посредством кропотливой работы историков, являющихся «продуктами» своего времени. Историк формируется той исторической средой, в которой живет, он «вписан» в ее условия, ее идеологическую конъюнктуру, социально-экономическое развитие, уровень научных знаний.

Источник, так же как и историк, «вписан» в определенную историческую среду и может быть понят и интерпретирован только в контексте той культуры, в которой возник. Источник несет на себе влияние двух составляющих: объективных общественных условий и авторской воли. Соотношение этих составляющих может быть различным [2: 128], в зависимости от типа историографического источника и решаемых в нем целей и задач.

Список литературы:

1. Шеуджен Э. А. Историография. История исторической науки / Э. А. Шеуджен. – Майкоп : АГУ, 1999. – 256 с.
2. Источниковедение: Теория. История. Метод. Источники российской истории / И. Н. Данилевский и [и др.]. – М. : Российск. гос. гуманит. ун-т, 1998. – 702 с.

УДК 658.14:63

Значение финансовых ресурсов в деятельности организаций аграрной сферы

Value of financial resources in activity of the organizations of the agrarian sphere

Лунчу К. И.

АННОТАЦИЯ. Достаточный объем финансовых ресурсов организаций аграрной сферы, их эффективное использование занимают важное значение в успешном их развитии и определяют их платежеспособность и финансовую устойчивость.

ANNOTATION. The sufficient volume of financial resources of the organizations of the agrarian sphere, their effective use occupy importance in their successful development and predetermine their solvency and financial stability.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: финансовые ресурсы, управление, принципы управления.

KEYWORDS: financial resources, management, principles of management.

Каждый хозяйствующий субъект для успешного функционирования в современных условиях должен уделять пристальное внимание различным аспектам своей деятельности и в особенности – финансовым ресурсам, так как от их эффективного использования зависит финансовое положение организации, ее платежеспособность, финансовая устойчивость и ликвидность. Поэтому в первую очередь следует изучить сущность финансовых ресурсов организаций аграрной сферы и до сих пор он остается дискуссионным.

Большинство ученых-экономистов рассматривают финансовые ресурсы как денежные доходы, накопления и поступления, находящиеся в собственности или распоряжении субъектов хозяйствования и распределяются ими на цели расширенного воспроизводства, удовлетворение других общественных потребностей, материальное стимулирование работающих, социальные расходы [1–4].

Мы разделяем точку зрения большинства ученых, что финансовые ресурсы организаций аграрной сферы это все виды денежных доходов и поступлений, находящихся в их распоряжении и необходимы для выполнения финансовых обязательств, финансирования текущих затрат и расходов, связанных с расширением производства и материальным стимулированием работающих.

Для повышения эффективности работы организации необходимо правильно управлять финансовыми ресурсами, так как управление ресурсами определяется необходимостью решения следующих задач:

- определение видов привлекаемых финансовых ресурсов;
- выбор системы индикаторов, характеризующих эффективность использования каждого вида используемых финансовых ресурсов;
- обеспечение эффективности управления структурой финансовых ресурсов.

Процесс рационального управления ресурсами организации строится на следующих принципах, связанных с повышением эффективности хозяйственной деятельности: финансовые ресурсы формируются за счет собственных средств и привлеченных средств; финансовая деятельность организаций планируется на предстоящий хозяйственный год с учетом показателей и результатов деятельности за прошлый период и прогнозов на предстоящий период, т. е. составляется финансовый план; обеспечение сохранения собственных оборотных средств. Кроме принципов управления ресурсами следует учитывать циклы управления, которые включают два этапа:

1. Анализ структуры, динамики и факторов, влияющих на финансовые ресурсы.
2. Прогнозирование и оптимизация финансовых ресурсов и источников их формирования [4].

Таким образом, финансовые ресурсы организаций аграрной сферы являются неотъемлемой, важной частью интенсивного экономического их развития и влияют на платежеспособность и финансовую устойчивость, но при этом необходимо учитывать все принципы и этапы, оказывающие влияние на их деятельность, в совокупности.

Список литературы

1. Аминова З. Ф. Финансовая стратегия предприятия: формирование, развитие, обеспечение устойчивости / З. Ф. Аминова. – М. : Компания Спутник, 2010. – 318 с.
2. Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? / И. Т. Балабанов. – М. : Финансы и статистика, 1994. – 384 с.
3. Родионова В. М. Финансы: учебник / В. М. Родионова [и др.]; под ред. В. М. Родионовой. – М. : Финансы и статистика, 1993. – С. 11.
4. Шохина Е. И. Финансовый менеджмент: учеб. пособие / Под ред. Е. И. Шохина. – М. : ИД ФБК-ПРЕСС, 2003. – 408 с.

УДК 316.422:636.2.034

Показатели оценки эффективности инновационных технологий в молочном скотоводстве

Indicators of an assessment of efficiency of innovative technologies in dairy cattle breeding

Липичу Н. В., Носаленко П. А.

АННОТАЦИЯ. Инновационные технологии в молочном скотоводстве имеют свои специфические особенности оценки по сравнению с другими инвестиционными проектами. Для оценки инновационных технологий применяют следующие показатели: чистая текущая стоимость; индекс доходности инвестиций; внутренняя норма прибыли; срок окупаемости инвестиции.

SUMMARY. Innovative technologies in dairy cattle breeding have the specific features of an assessment in comparison with other investment projects. Apply the following indicators to an assessment of innovative technologies: net current value; index of profitability of investments; internal rate of return; investment payback period.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инновационные технологии, оценка, показатели.

KEYWORDS: innovative technologies, assessment, indicators.

Молочное скотоводство во многих регионах РФ является подотраслью, которая обеспечивает доходность, финансовую устойчивость и возможность развития сельскохозяйственных организаций и агропромышленного комплекса в целом, так как в структуре выручки многих организаций молоко занимает ведущее место. Поэтому в молочном скотоводстве в современных условиях активно стали применять инновационные технологии при производстве молока.

Для оценки эффективности инновационных технологий существует некоторая специфика применения основных показателей.

Ряд авторов для оценки общей экономической эффективности инноваций используют следующую систему показателей: интегральный эффект; индекс рентабельности инноваций; норма рентабельности; период окупаемости.

Многие ученые-экономисты для оценки экономической эффективности инновационных технологий предлагают применять следующую систему показателей: чистую текущую стоимость или чистый дисконтированный доход) – NPV; индексы доходности инвестиций – В/С (BCR), PI; внутреннюю норму прибыли инвестиций (или доходность, или возврата) – IRR; дисконтированный срок окупаемости инвестиций – DPP; срок окупа-

емости инвестиции – PP; чистый доход – NV; коэффициент эффективности инвестиций – ARR.

В наших исследованиях ключевыми показателями оценки инновационных технологий в молочном скотоводстве являются: чистая дисконтированная (текущая) стоимость, индекс доходности и внутренняя норма прибыли инвестиций. Эти показатели определялись по следующим формулам:

$$\text{Чистая текущая стоимость (NPV)} : NPV = PV - IC, \text{ где } PV = \sum_{k=1}^n \frac{P^k}{(1+r)^k}$$

где NPV – чистая текущая стоимость; PV – величина чистых дисконтированных поступлений; IC – величина исходных инвестиций; P – приток денежных средств; r – ставка дисконта; i – прогнозируемый средний темп инфляции

$$\text{Индекс доходности инвестиций (B/C)} : B/C = PV/IC.$$

Внутренняя норма прибыли инвестиций (IRR) (или внутренняя доходность, или внутренняя окупаемость). Экономический смысл критерия IRR заключается в том, что он показывает ожидаемую доходность проекта, и, следовательно, максимально допустимый уровень расходов по данному проекту.

Однако для ускорения внедрения инновационных технологий производства молока, способствующего повышению конкурентоспособности, увеличению объемов производства молока целесообразны следующие меры государственной поддержки: – прямое субсидирование инновационных технологий; – дополнительная поддержка группы хозяйств-инноваторов, осуществляющих пилотные проекты; – информационная поддержка руководителей и специалистов хозяйств, собственников.

Список литературы

1. Винокуров В. И. Основные термины и определения в сфере инноваций / В. И. Винокуров // Инновационная экономика. 2005. – № 4 (81). – С. 6–21.
2. Добрунова А. И. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / И. А. Добрунова. – Белгород : Изд-во БелГСХА, 2007. – 135 с.
3. Инновационный менеджмент: Концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития: учеб. пособие / под ред. В. М. Аньшина, А. А. Дагаева; 3-е изд., перераб., доп. – М. : Дело, 2007. – 584 с.
4. Ковалев В. В. Методы оценки инвестиционных проектов / В. В. Ковалев. – М. : Финансы и статистика, 2000.
5. Межов И. С. Инновационные процессы в экономике России / И. С. Межов, К. Т. Джурабаев, М. В. Хайрулина, Г. Е. Боженков // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.uecs.ru/innovacii-investicii/item/1226-2012-04-06-06-25-19>.

Политическое участие и его формы

Political participation and its forms

Новоставский И. Н., Харитонов Е. М.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены актуальные проблемы политического участия граждан как субъектов политической жизни общества, приведена классификация типов политического участия.

ANNOTATION. Urgent problems of political participation of citizens as subjects of political life of society are considered, classification of types of political participation is given.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: политическая социализация, политическое участие, формы политического участия, типы участия в политическом процессе.

KEYWORDS: political socialization, political participation, forms of political participation, types of participation in political process.

Политическое участие вплоть до 1950-х гг. описывалось немарксистской социологией преимущественно как участие в выборах и государственном управлении. В настоящее время политическое участие трактуется как «вовлеченность членов социально-политической общности в существующие внутри ее политические отношения и структуру власти» [1]. В условиях быстро изменяющейся политической системы нашей страны, данные об участии граждан в избирательной кампании, их динамика показывают неоднородность участия по регионам и социальным группам. Именно политизация сознания, участие граждан в разнообразных формах политической деятельности, включая митинги, шествия, дискуссии, движения, организации и т. д., позволяют учесть не только объективные показатели, но и степень психологической вовлеченности.

Активная вовлеченность в политику в условиях зарубежных политических систем имеет важную психологическую особенность, отличающую само понятие политической активности на Западе, от привычных стандартов отечественной системы. Даже членство в буржуазных партиях воспринимается и исполняется человеком без обязательной «погруженности» в дела этой партии. Освоение политической роли партийного активиста происходит достаточно просто. Новый член партии может быть активным или пассивным, может посещать или не посещать собрания, Интернет сайт своей партии, слушать радио или читать специальную литературу и т. д. Его интерес к политике и знания в этой области, а также социальный статус могут быть лишь незначительно выше, чем у других групп населения.

Все это связано с тем, что политическая машина нуждается в своих активистах лишь на определенных, достаточно кратковременных поворотах избирательного маховика [2]. Такое политическое участие характерно для стабильных систем. В эпохи же кризисов все политические партии требуют большей степени включенности и лояльности.

В период реформы советской политической системы также происходили серьезные изменения в характере политического участия. Если до 1985 г. большинство граждан воспринимало выборы как простую формальность, то, избрание депутатов Верховного Совета СССР в марте 1989 г., а, затем депутатов республиканских и местных Советов весной 1990 г. свидетельствовало о росте сознательного участия людей в политическом процессе. При этом отмечалось иное отношение к выборам как главному, если не единственному, средству решения политических проблем. В это же время получили развитие и такие формы участия в политике, как демонстрации, голодовки, забастовки, пикетирование зданий и применение насилия.

Важным изменением политического поведения является рост участия граждан в так, называемых неформальных движениях и организациях, некоторые из которых постепенно идут к институционализации. В обществе нет однозначного к ним отношения. Но какой бы ни была ситуативная политическая установка, тенденция к многообразию форм политического участия обозначалась достаточно четко.

Нарождающиеся партии и движения решают по сути те же задачи, что и бывшие традиционные политические организации (КПСС и комсомол): через свои каналы формируют корпус активистов и функционеров, обучают его политическим навыкам и т.п. Поэтому, следует иметь в виду, что реорганизация сложившейся системы политического рекрутирования и политического воспитания не означает их функциональной ненужности. Как старым политическим структурам, так и новым движениям придется в конкретной борьбе решать сходные проблемы: социализировать и рекрутировать новых сторонников, воздействовать на других членов общества, добиваясь их поддержки или нейтрализуя их влияние.

Список литературы:

1. Современная западная социология [Текст] : словарь / Сост. Ю. Н. Давыдов [и др.]. – М. : Изд-во политической литературы, 1990.
2. Жабчик С. В. государство как фактор взаимодействия на социум / С. В. Жабчик // Альманах мировой науки. – 2015. – № 2-4 (2). – С. 14–16.

Инвестиционные риски

Investicijonnye riski

Огорокова О. А.

АННОТАЦИЯ. Сложившаяся система управления инвестиционными рисками.

ABSTRACT. The current system of investment risk management.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инвестиционные риски, инструмент финансовой защиты.

KEYWORDS: KEYWORDS: investment risks, the tool of financial protection.

Инвестиционная деятельность сопряжена с рисками. В экономической литературе инвестиционный риск входит в состав финансовых рисков. В свою очередь, финансовые риски подразделяются на два вида: риски, связанные с покупательной способностью денег (инфляционный, дефляционный, валютный, риск ликвидности); инвестиционные риски, т. е. риски, связанные с вложением капитала (риск упущенной выгоды, риск снижения доходности, риск прямых финансовых потерь). Существует множество понятий инвестиционного риска. Интегрируя определения различных авторов, наиболее полным определением инвестиционного риска можно считать следующее: инвестиционный риск – это риск, возникающий при реализации инвестиционной деятельности, который представляет собой измеримую вероятность (угрозу) потерь активов и ресурсов (потери по крайней мере части своих инвестиций), недополучения доходов от них или появления дополнительных инвестиционных расходов, а так же возможность получения значительной выгоды (дохода) в процессе осуществления инвестиционной деятельности субъекта экономики в условиях неопределенности. Как правило, не все виды инвестиционного риска можно отнести к финансовым рискам. Инвестиции – это чаще всего финансовые вложения, которые несут за собой инвестиционные риски, связанные с вероятностью потерь. Если инвестиционный риск несет за собой потерю прибыли, недополучение дохода – то это финансовый риск. Но к инвестиционным рискам могут быть отнесены и риски, связанные с потерей или повреждением имущества, с ответственностью перед инвестором за деятельность по распоряжению их средствами, в таком случае – это риск предпринимательский, включающий в себя финансовый. Следовательно, инвестиционный риск – это риск спекулятивный и предпринимательский, по возможным последствиям реализации – спекулятивный, по источнику

возмещения – предпринимательский, по возможностям осуществления страховой защиты – страховой. В литературе инвестиционный риск рассматривается как комплексный риск, поскольку он включает в себя множество подвидов рисков, таких как риск ответственности и имущественный риск, которые так или иначе связаны с инвестиционной деятельностью. Страховые компании в соответствующих правилах страхования определяют объем ответственности (страховые риски), основываясь на собственном опыте работы на страховом рынке, учитывая финансовые возможности по покрытию ущерба от оговоренных в страховом договоре страховых событий, что приводит к практической «индивидуализации» последнего. В российском законодательстве дается понятие комбинированного страхования, которое может являться методом управления комплексным видом риска.

Таким образом, при проведении комбинированного страхования инвестиционных рисков необходимо включать шесть видов страховых услуг: страхование права собственности; страхование имущества предприятия; страхование производственного оборудования от поломок, повреждений или уничтожения в результате неправильного проектирования, монтажа и эксплуатации; страхование потери прибыли; страхование ответственности должностных лиц предусматривает компенсацию потерь из-за ошибок или целенаправленного нарушения служебных обязанностей со стороны руководства; риск потерь от непредвиденных обстоятельств при проведении строительных и монтажных работ на предприятии, повлекших повреждение или уничтожение незавершенного строительства на всех стадиях.

Для решения данной задачи потребуются совместные усилия профессиональных участников страхового рынка, бизнес-сообщества и государства. Только в этом случае можно сформировать устойчивую и надежную национальную страховую систему, которая станет эффективным инструментом финансовой защиты при модернизации экономики страны.

Список литературы

1. Гугова К. В. *Инвестиционная деятельность страховщиков* [Текст] / К. В. Гугова, О. А. Огорокова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. 71-й науч.-практ. конф. студ. по итогам НИР за 2015 г. – Краснодар : Кубанский ГАУ, 2016. – С. 516–519.
2. Улыбина Л. К. Роль институтов страхового рынка в экономике [Текст] / Л. К. Улыбина, О. А. Огорокова // В мире научных открытий. – 2014. – № 11.4 (59). – С. 1464–1483.

К вопросу о модернизации региональной промышленности

On the issue of regional industrial upgrading

Салфетников Д. А.

АННОТАЦИЯ. В статье рассматриваются различные аспекты, связанные с модернизационным развитием России. Анализируются вопросы, касающиеся модернизации и этапов ее проведения в нашей стране. Приведены примеры региональных особенностей модернизационного поиска и промышленного развития в России.

ABSTRACT. The article discusses the various aspects related to the development of Russian modernization. The issues relating to the modernization and the stages of its implementation in our country. Examples of regional features of the modernization research and industrial development in Russia.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: индустриализация, модернизация, промышленный регион, российская цивилизация, технологическая эволюция.

KEYWORDS: industrialization, modernization, industrial region, the Russian civilization, technological evolution.

Тема модернизационного развития сегодня довольно актуальна, и это объяснимо. Ведь речь идет не только о континентальном развитии экономик, но и о региональной модернизации. В широком смысле – это конкуренция в рамках дихотомии «Запад–Восток», а в узком – это проблематика, отражающая состояние промышленности в той или иной стране. Особенно, если речь идет о крупных, многонациональных и поликультурных государствах, в первую очередь – о России.

Модернизационные волны в российской истории были обусловлены как задачами конкретных исторических этапов, так и особенностями сложившейся экономической ситуации в рамках каждого из них. В этом смысле общее заключается в том, что «модерн» как культурологическая и социально-экономическая идея была связана во многом с экономическими достижениями западной цивилизации, обращенных на службу ее экспансионистским устремлениям. России приходилось противостоять этим устремлениям, продвигая свой промышленный проект, начиная от Ивана IV и Петра I и заканчивая советской модернизацией, а также современными задачами в области инновационного прорыва. И здесь региональные особенности Великой державы, пережившей не один исторический катаклизм, играют важную роль.

При Петре I новым, а затем, как известно, самым мощным промышленным регионом становится Урал, который и сейчас имеет важное экономическое значение. И если продолжать, то даже стратегическое, исходя из необходимости решения не только экономических, но и военно-политических задач стоящих перед Россией. Потенциал ученых, работников, производителей разных рангов у нас всегда был весьма высоким. Это важная производная российской цивилизации, что позволяет проводить объективные, научные сопоставления ее с технологической эволюцией других стран Востока и Запада. Здесь уместно вспомнить Н. Я. Данилевского, чьи научные построения напрямую связывают научные достижения и национальность ученого, которому они принадлежат.[1]

Кроме Урала и центральных промышленных районов, в нашей стране своеобразно развивалась и промышленность аграрных (по своей общей направленности) районов страны, в частности, юго-восточных районов, одним из которых являлась Кубань. Наш край внес свою весомую лепту, как в годы индустриализации, так и в послевоенный период, так же как и другие регионы Северного Кавказа. Поэтому и сейчас, как и прежде, в нашей многонациональной стране каждый регион имеет серьезные перспективы в плане развития местной промышленности, исходя из его экономической, производственной специфики. Ведь, как и в прошлом, от каждого субъекта Российской Федерации зависит рост экономики, социальное и культурное благополучие ее граждан, а значит, разрешение проблем, связанных с безопасностью страны и ее геополитическими интересами.

Список литературы:

1. Данилевский Н. Я. Россия и Европа / Н. Я. Данилевский. – М., 2008. – С. 187.

УДК 130.2

**Архетипические основы антитезы «жизнь-смерть»
в сознании офицеров Отдельного Кавказского корпуса****Archetypal basis of the antithesis of «life-death» in the minds
of the officers of the Separate Caucasus corps***Салчинкина А. Р., Хоружая С. В.*

АННОТАЦИЯ. В статье рассмотрен на примере героического образа Архипа Осипова процесс формирования архетипической антитезы «жизнь-смерть» в сознании офицеров Отдельного Кавказского корпуса.

ABSTRACT. In the article on the example of the heroic Arkhip Osipov process of formation of the archetypal antithesis to the «life-death» in the minds of the officers of the Separate Caucasus corps is considered.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: архетип, архетипическая антитеза «жизнь-смерть», «символическое возрождение», героический образ, Кавказский Отдельный корпус.

KEYWORDS: archetype, archetypal antithesis «life-death», «symbolic rebirth», heroic image, Caucasian Separate corps.

Понятие «коллективное бессознательное», возникшее в результате научных исследований швейцарского психоаналитика К. Г. Юнга в рамках аналитической психологии, подразумевает общечеловеческую форму бессознательного, возникающую «в структуре мозга каждого индивидуума» [1, с. 81]. Содержанием «коллективного бессознательного» являются архетипы – унаследованные первообразы, которые воплощают в себе базовые экзистенциальные моменты жизни человека. Сами по себе архетипы бессознательны, но соединяясь с внутренним или внешним опытом, они подвергаются обработке сознанием, проявляясь в архетипических образах.

Архетипической антитезе «жизнь-смерть» соответствует юнговский архетип «анима», который олицетворяет собирательный образ женщины. Образ женщины эмоционален и противоречив как сама жизнь, при этом являясь источником вечной реки жизни.

Наиболее ярко активация архетипов происходит в экстремальных условиях. В сознании офицеров Отдельного Кавказского корпуса, принимавших участие в боевых действиях на Кавказе в XIX в., архетипическая дихотомия «жизнь-смерть» проявилась в образе героя: в борьбе с многочисленным противником герой погибает во имя других, затем «символически воскрешая» в массовом сознании и/или в официальной пропаганде. Показательным является героический образ рядового 77-го пехотного Тен-

гинского полка Архипа Осипова, который 22 марта 1840 г. взорвал пороховой погреб во время безнадежной обороны Михайловского укрепления.

Поскольку героические примеры необходимы для создания «синдрома подражания» в экстремальных ситуациях, при конструировании используется образ смерти как символ вечной жизни, активизируя архетип «анима» в сознании человека. Героический символ, апеллирующий к определенному прототипу, бессмертен. С именем Архипа Осипова связано создание в российской армии института навечно зачисления, что предполагало «символическое бессмертие» героя.

Процесс символизации требовал поддержки как со стороны официальных властей («сверху»), так и со стороны населения и армии («снизу»). В случае с героизацией подвига Архипа Осипова, герой вернулся к жизни через публичное признание властью его боевых заслуг: в 1876 г. был установлен чугунный крест на месте взорванного укрепления, в 1881 г. был воздвигнут памятник во Владикавказе, в 1890 г. состоялся парад Тенгинского полка, посвященный 50-летию подвига рядового, в 1889 г. станция Вуланская была переименована в Архипо-Осиповку, в 1900 г. был выпущен медный нагрудный знак с надписью «Братцы, помните дело мое». Схема «жизнь-смерть-бессмертие» прослеживается и в фольклоре, который по своей сути является архетипичным.

Таким образом, героические символы Кавказской войны проходили типичный путь формирования – от целенаправленной деятельности властных структур до признания в массовом сознании, в котором происходила активизация архетипа «анима», обеспечивающего глубинную структуру для человеческой мотивации в экстремальных условиях войны.

Список литературы

1. Юнг К. Г. О психологии бессознательного / Юнг К. Г. // Психология бессознательного. – М., Киев, 1994.

УДК 658.15 (100)

Особенности отечественного и зарубежного подходов к оценке платежеспособности организаций

Features of national and foreign approaches to the solvency assessment

Стукова Ю. Е., Лишута Е. А.

АННОТАЦИЯ. Отличительные признаки зарубежного и отечественного подходов к оценке платежеспособности организаций и используемые для этого показатели.

ANNOTATION. The distinctive features of foreign and domestic approaches to solvency assessment of organizations and used for this purpose indicators.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: платежеспособность, финансовые коэффициенты, ликвидность.

KEYWORDS: solvency, financial ratios, liquidity.

Различающиеся условия хозяйствования, порядок составления бухгалтерской отчетности приводят к тому, что возникает необходимость сравнения отечественных и зарубежных подходов к оценке платежеспособности коммерческой организации и используемых для этого показателей.

Первым отличительным признаком зарубежного и отечественного подходов выступает количество основных коэффициентов ликвидности организации. В отечественных учебниках выделяют три основных коэффициента ликвидности: текущей, абсолютной, быстрой ликвидности, о которых было сказано ранее. В зарубежной литературе данные коэффициенты называются коэффициентами покрытия, расчет вышеуказанных коэффициентов совпадает, но помимо этих коэффициентов дополнительно рассматривают два других коэффициента ликвидности: net working capital to assets (чистый оборотный капитал к активам), который определяется отношением ЧОК к активам организации и interval measure (интервальная оценка), который рассчитывается как отношение ликвидных активов (денежных средств, краткосрочных финансовых вложений, краткосрочной дебиторской задолженности к сумме однодневных расходов).

Зарубежные экономисты считают, что самым информативным является промежуточный коэффициент покрытия (коэффициент быстрой (уточненной) ликвидности в России). Этот коэффициент показывает, сколько раз ликвидные активы покрывают текущие обязательства, при этом за рубежом считают, что числитель необходимо строить в зависимости от ожидаемой ликвидности активов организации.

Одной из существенных особенностей отечественного подхода является обозначение нормативных значений для наиболее важных коэффициентов ликвидности и платежеспособности. В настоящее время зарубежная же практика не рассматривает наличие нормативных значений основных показателей.

Следующее отличие отечественного подхода заключается в исследовании ликвидности баланса, основанного на абсолютных показателях. Эта методика включает схему деления активов и пассивов на 4 группы: активы в зависимости от степени ликвидности их составляющих и пассивов в зависимости от срочности погашения входящих в состав групп обязательств. Зарубежные авторы подобную методику не используют.

Также существуют различия в представлении материала исследования. Так, зарубежные экономисты проводят исследования преимуществ по данным наиболее популярных и известных брендов. В российской практике не приветствуется использование информации конкретных организаций, тем более широко известных. Чаще всего используются вымышленные организации. Гораздо информативней, если будут использоваться конкретные публичные организации.

Основным преимуществами западного подхода к оценке платежеспособности организации является то, что помимо общеизвестных коэффициентов ликвидности, данные которых являются статичными, применяется коэффициент интервальной оценки, позволяющий определить, как долго организация будет являться платежеспособной. В отечественной практике используются различные финансовые показатели, позволяющие рассмотреть платежеспособность организации с использованием различных оценочных показателей, в то время как в зарубежной практике существует стабильный и общепринятый набор показателей.

Что касается представления данных, то в зарубежной литературе используются данные отчетности реально существующих организаций. Анализ по различным направлениям проводится в рамках одной организации, а сопоставление итоговых значений с компаниями, функционирующими в этой же отрасли. Благодаря этому результаты анализа являются достоверными. Отечественная литература не позволяет полностью создать картину финансового состояния исследуемого объекта.

В целом, зарубежный и отечественный подходы к оценке платежеспособности организации не имеют существенных различий, так как используются одинаковые направления исследования. Отечественный подход базируется на разработке различных методов и показателей, оценивающих уровень платежеспособности, что делает его шире и многообразнее.

УДК 316.35-055.2 (620) «18-19»

**Женский вопрос в Египте в конце XIX начале XX в.
в работах египетских просветителей**The woman question in Egypt in the late XIX early XX century
in the works of Egyptian educators*Турк С. Н.*

АННОТАЦИЯ. Статья посвящена проблеме эмансипации женщин и гендерного равенства в Египте в конце XIX – начале XX века в период духовного подъема «ан-Нахда» («Возрождение»). В период модернизации происходила трансформация традиционных стереотипов, направленных на изменение роли женщины в арабо-мусульманском обществе. Мусульманские просветители доказывали, что многие положения традиционного ислама, в частности, женский вопрос, устарели и должны быть пересмотрены.

ABSTRACT. The article is devoted to the problem of women emancipation and gender equality in Egypt in the late XIX – early XX century, in a period of uplift «an-Nahda» («Renaissance»). In the period of modernization was the transformation of the traditional stereotypes to the changing role of women in Arab-Muslim society. Muslim educators argued that many of the traditional rules of Islam, in particular, the question of women, are outdated and should be revised.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ислам, традиции, женщина, женский вопрос, образование, просвещение, Коран, эмансипация женщин, полигамия, хиджаб.

KEYWORDS: islam, tradition, woman, women's issues, education, education, the Koran, the emancipation of women, polygamy, the hijab.

В Египте первым поборником женского образования выступил известный просветитель Рифаа-ат-Тахтави (1801–1873). В 1871 г. вышла в свет книга Тахтави «Верный наставник для дочерей и сыновей», в которой он высказывался за введение совместного обучения юношей и девушек. Основным лейтмотивом книги была идея о том, что только образованная женщина может воспитать детей, способных служить высоким идеалам. В 1873 г., в правлении хедива Исмаила, по инициативе и непосредственном участии Тахтави, в стране была учреждена первая женская школа. Феминистское движение в Египте появилось благодаря мужчине. «Отцом египетского феминизма» считается Касим Амин (1865–1908) – юрист, египетский писатель, публицист, выступивший в своих произведениях за предоставление равноправия арабской женщине. По образному выражению английского исследователя П. И. Ватикютиса, «женский вопрос

вплоть до независимости Египта был делом мужчин» [11, Р. 306]. В 1899 г. К. Амин издал книгу «Освобождение женщины», в которой он выступил с требованиями запретить полигамию (многоженство), ограничить право мужчин на развод, предоставить женщине образование, гарантировать ей право на труд, уничтожить хиджаб. Книга, несомненно, вызвала общественный резонанс и ожесточенные споры в арабском мире. Радикальные призывы Касима Амина уничтожить хиджаб и затворничество были расценены в обществе как прозападнические, мусульманские улемы объявили его зиндиком (еретиком). Традиционалисты считали, что ориентация на западный образ жизни уничтожит самобытность египтянки. На критику оппонентов К. Амин ответил второй книгой: «Новая женщина» (Каир, 1901).

В новой работе он доказывал преимущества вестернизации. В «Новой женщине» К. Амин изложил программу раскрепощения мусульманки, резко осудив порядки, освященные шариатом. Произведения Касима Амина впоследствии стали настольной книгой первых египетских феминисток. «Программа Касима Амина» еще многие годы вдохновляла арабских борцов за освобождение женщины, а «женская» тема надолго осталась одной из главных тем новоарабской литературы [1, С. 23].

Арабские просветители подготовили почву для литературной и общественной деятельности первых арабских писательниц, поэтесс, первых женских организаций.

Список литературы:

1. Vatikiotis P. The Modern History of Egypt. [Текст] / P. Vatikiotis. – L.: Weidenfeld & Nicolson, 1969. – 512 p.
2. Акбарова М. Х. История новой арабской литературы [Текст] (курс лекций): в 2-х ч. / М. Х. Акбарова // Министерство высшего и среднего специального образования; Ташкентский государственный институт востоковедения. – Ташкент, 1999. – Ч. I. – 120 с.

Социальная функциональность роли налогов

Social functionality role of taxes

Тюпакова Н. Н.

АННОТАЦИЯ. Разграничение понятия «функция» и «роль» экономической категории на базе проявления социальной роли налогов.

ANNOTATION. Differentiation of the concept of «function» and «the role of» economic category based on the manifestation of the social role of taxes.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: функция, роль, налог, элементы налога, налоговая нагрузка.

KEYWORDS: function, role, the tax elements of the tax, the tax burden.

В постоянно изменяющихся социально-экономических условиях современного мира необходимо четкое разграничение понятий «функция» и «роль» применительно к любой экономической категории.

Функции любой экономической категории должны раскрывать ее сущность и внутреннее содержание, а также выражать общественное назначение данной категории.

Что же касается **роли**, то под ней, И. А. Макаров, предлагает понимать конечные результаты, получаемые вследствие использования функции. Действие роли, в отличие от функции, распространяется на объекты, находящиеся за пределами экономических отношений, составляющих данную экономическую категорию [1].

Разграничение содержания «функций» и «ролей» наглядно можно проследить в социальном аспекте реализации налоговой политики.

Утверждая налоговую систему государство преследует основную цель – распределение и перераспределение части дохода между налогоплательщиками и государствам. Поэтому налоги, как категории финансов, выполняют две основные функции: распределительную и контрольную. Распределительная функция представлена двумя специфическими, присущими только налогам, подфункциями – фискальной и регулирующей.

Организуя распределение дохода, в рамках налоговой системы, государство оказывает воздействие на объекты, находящиеся за пределами самих налоговых отношений, а именно на дифференциацию доходов и экономическое положение налогоплательщика. В этом случае правильно говорить о роли налогов, а не о функции, так как речь идет о конечном результате действия распределительной функции налога.

Многие ученые наделяют налоги социальной функцией, однако в качестве дополнительного аргумента, подтверждающего, что налог выпол-

няет социальную роль, а не функцию, можно назвать тот факт, что функция проявляет себя постоянно и однозначно, а если она прерывается во времени или не свойственна большей части налогов, то это не функция, а роль, которая может быть многообразна. Так введение прогрессивной шкалы подоходного налога или необлагаемого минимума не означает что у налога появляется новая функция.

По нашему мнению налогом присуща именно социальная роль, раскрываемая каждой функцией в определенном направлении.

Социальная роль распределительной функции проявляется в перераспределение совокупного финансового результата, через объединение и уравнивание различных экономических интересов собственника и государства.

Фискальная подфункция реализует социальную направленность путем формирования бюджетного фонда средства, которого могут направляться на финансирования социально-экономических задач государства.

Регулирующая подфункция представлена социальным аспектом регулирования уровня доходов конкретного субъекта налоговых отношений. Основными инструментами социально-налогового регулирования являются конструктивные элементы налога, а именно налоговая ставка и налоговые льготы.

Что касается контрольной функции, то основным индикатором социальной напряженности является уровень налоговой нагрузки, которая определяется исходя из результатов контрольной работы налоговых органов и финансовых служб хозяйствующих субъектов.

В зависимости от воли государства и конструкции налога конечный результат действия налоговой политики всегда будет разным, и поэтому налог будет играть разную роль.

Список литературы

1. Макаров И. А. Функции налогов [Электронный ресурс] / А. И. Макаров. – М. : Экономика, 2007. – Режим доступа:http://sun.tsu.ru/mminfo/-000063105/304/image/304_163-166.pdf.

Состояние российской системы агрострахования

Status of the Russian system of agricultural insurance

Улыбина Л. К., Тураев Ю. Б.

АННОТАЦИЯ. Оценка системы сельскохозяйственного страхования, ее эффективность и характеристика по уровню охвата объектов сельского хозяйства.

ANNOTATION. Evaluation of agricultural insurance system, its efficiency and characterization of the level of coverage of objects agri-farms.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Агрострахование, сельскохозяйственные риски, государственная поддержка, субсидирование.

KEYWORDS: Agricultural insurance, agricultural risks, government support, subsidies.

Для сельскохозяйственных товаропроизводителей актуальным становится вопрос о разработке и более широком распространении стратегий по сокращению рисков, базирующихся на рыночных механизмах, что может привести к существенным колебаниям доходов и к серьезным производственным потерям в динамике. В этой связи международная практика доказывает, что одним из радикальных инструментов аккумуляции производственных рисков, стабилизации доходов фермеров и обеспечения их долгосрочной финансовой устойчивости, увеличения объема поставок продовольствия и как следствие стабилизации цен на сельскохозяйственную продукцию выдвигаются инструменты страхования. Значимость формирования агрострахования как системы обеспечения продовольственной безопасности доказывают и масштабы убытков и потерь в сельском хозяйстве от воздействия неблагоприятных природных явлений. В данное время российский сегмент агрострахования в общем портфеле страховых взносов в 2010–2015 гг. не превышал 1 %. При этом значительная часть отечественного рынка сельхозстрахования (более 70 %) приходится на страхование с господдержкой, которое осуществляется в соответствии с Федеральным законом 260 «О государственной поддержке страхования в сфере агропромышленного комплекса».

Проведение ретроспективного анализа и комплексная оценка современного состояния агрострахования позволили наметить основные факторы, тормозящие развитие данного сектора, вся совокупность имеющихся проблем условно может быть сгруппирована по направлениям [1].

Первое направление – связано со слабой востребованностью инструментов агрострахования со стороны сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Второе направление – следствие недостаточного предложения инструментов страховых услуг со стороны страховых институтов.

Третье направление проблем характеризуется в недостаточности заинтересованности государственных органов к сфере программ сельскохозяйственного страхования.

Таким образом, действующая система страхования сельскохозяйственных рисков и ее инструменты не позволяют в полной мере защитить аграриев от рисков, поэтому не устраивает данных акторов.

В условиях действующих международных санкций в отношении России и ее членства в ВТО, необходимо использовать механизмы страхования и инструменты государственной поддержки, подобных в зарубежных странах.

Необходимо изменить систему страхования рисков аграрного сектора, ее правовые механизмы, что позволит трансформировать инструменты сельскохозяйственного страхования в России в интересах обеспечения финансовой устойчивости отечественного сельского хозяйства.

Системы агрострахования позволит сформировать экономический и финансовый потенциал для покрытия возможных рисков; снижения вероятности колебания доходов и повышения финансовой устойчивости сельскохозяйственных производителей; увеличит объемы продовольствия и стабилизации цен на продукты питания, расширит возможности инструментов кредитования; создаст дополнительные стимулы для инвестирования и внедрения инновационных технологий; повысит инвестиционную привлекательность и его конкурентоспособность аграрного сектора; повысит эффективность использования бюджетных средств на отраслевом уровне; получить доступ к дополнительным источникам информации по управлению рисками [2].

Список литературы

1. Улыбина Л. К. Трансформация инструментов агрострахования в современных условиях [Текст] / Л. К. Улыбина, Ю. Б. Тураев // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 11-2 (64-2). – С. 144–147.
2. Огорокова О. А. Система эффективности управления рисками страховыми организациями России в условиях инноваций их регламентации [Текст] / О. А. Огорокова, Л. К. Улыбина, Ю. Б. Тураев // Вопросы экономики и права. – 2016. – № 8. – С. 61–68.

УДК 658.14:005.52

Методология подготовки исходной информации для определения уровня безубыточности организации

The preparation methodology of initial information
to determine the break-even level of organization

Халявка И. Е.

АННОТАЦИЯ. Проводится сравнительный анализ методов выделения постоянной и переменной части совокупных расходов применительно к реалиям российской учетной практики, оцениваются их достоинства и недостатки, сфера применения.

ANNOTATION. The article deals with the comparative analysis of allocation methods fixed and variable parts of the total costs to Russian accounting practice, assess their advantages and disadvantages and scope of application.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: уровень безубыточности, постоянные затраты, переменные затраты, методы дифференциации затрат.

KEYWORDS: break-even point, fixed costs, variable costs, methods of differentiation costs.

Целью анализа безубыточности является нахождение такого уровня деловой активности организации, при котором выручка от реализации становится равной сумме совокупных затрат, а прибыль равна нулю. При исследовании «критической точки» производства применяется методика маржинального анализа, важным этапом которого является подразделение расходов на постоянные и переменные. Но зачастую возникает проблема выделения постоянной и вариативной части издержек из валовых затрат на производство, определенных в соответствии с отечественными Положениями по бухгалтерскому учету.

С целью дифференциации затрат на постоянные и переменные можно использовать следующие методы: метод высшей и нижней точки (наименее точный); графический метод; метод наименьших квадратов, или метод линейной регрессии (обеспечивает наиболее точные результаты) [1].

Для любого из указанных методов требуется следующий массив исходных данных: товарный ассортимент за отчетный период (год), объем производства каждого вида продукции по месяцам года (ед.) и соответствующий этому объему уровень валовых затрат (руб.).

При использовании наиболее простого метода – метода высшей и нижней точки – из всей совокупности валовых затрат, взятых за 12 месяцев по конкретному виду продукции, выбираются два периода с наибольшим и наименьшим объемом производства продукции (например, 2 500 ед.

(750 тыс. руб.) и 1 000 ед. (450 тыс. руб.)). Ставка переменных затрат на единицу продукции определяется как отношение прироста валовых затрат (+ 300 тыс. руб.) к изменению объема производства (+ 1 500 ед.) и составляет 200 руб./ед. При этом величина постоянных затрат будет равна разности валовых и переменных издержек (для высшей точки, например, эта величина составит $(750 - 0,200 \times 2\,500) = 250$ тыс. руб.; то же самое справедливо и для минимального объема производства).

Графический метод использует весь массив исходных данных объема производства продукции и соответствующих им уровней валовых затрат за 12 месяцев отчетного года. На координатной плоскости отмечаются данные (точки), соответствующие величине валовых затрат. Через эти точки проводится прямая линия таким образом, чтобы аппроксимировать все множество точек. Как правило, график валовых издержек определяется уравнением линейной функции вида $f(x) = a + bx$, так как в большинстве случаев издержки ведут себя линейно по отношению к объему производства. Точка пересечения функции валовых издержек с осью Oy характеризует уровень постоянных затрат. При использовании графического метода постоянные затраты составят 253,5 тыс. руб., а удельные переменные затраты в среднем – 197,55 руб./ед.

Сущность метода наименьших квадратов заключается в нахождении решения двух уравнений, позволяющих найти параметры a и b линейной функции. Для используемого массива данных применение указанного метода дало следующие результаты: средние переменные издержки составляют 193,90 руб./ед., постоянные издержки – 265,38 тыс. руб.

Таким образом, использование предлагаемых методов позволяет получить следующую зависимость валовых затрат от объема производства и структуры издержек: в первом варианте $f(x) = 250,0 + 0,200x$, при использовании графического варианта $f(x) = 253,5 + 0,198x$, и в третьем варианте (линейная регрессия) $f(x) = 265,4 + 0,194x$. При стремлении к большей точности при дифференциации затрат предпочтительным будет метод наименьших квадратов, на стадии предварительных расчетов возможно применение метода высшей и низшей точек. Также важно помнить, что представленные методы применимы только для краткосрочного анализа – в длительной перспективе установленные зависимости утрачивают функцию прогнозирования.

Список литературы

1. Вахрушина М. А. Управленческий анализ [Текст]: учеб. пособие / М. А. Вахрушина. – М. : ОМЕГА-Л, 2011. – 400 с.

УДК 338.242.4:338.43

Государственное регулирование деятельности организаций аграрного сектора экономики региона

The state support of small forms of managing of agrarian and industrial complex of Krasnodar territory

Халятин А. А.

АННОТАЦИЯ. Государство через прямое регулирование должно выступать в роли гаранта для сельхозтоваропроизводителей.

THE SUMMARY. The state through direct regulation should act in a role of the guarantor for agricultural commodity producers.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сельхозтоваропроизводители, государственная поддержка, агропродовольственный рынок.

KEYWORDS: agricultural commodity producers, the state support, agrarian-food market.

Производственный процесс в сельском хозяйстве связан с огромными денежными затратами, осуществляемыми в течение всего календарного года, а поступление выручки для их покрытия идет только в летне-осенний период [3, 4]. Поэтому для эффективной и комплексной работы сельхозтоваропроизводителей необходима постоянная помощь государства, которое должно привести в действие имеющиеся у него резервы. Сейчас необходимо перепрофилировать государственную поддержку для создания перспективного развития аграрного сектора, то есть на создание условий для оптимального долгосрочного кредитования сельского хозяйства [2].

Государственная поддержка аграриев Краснодарского края показала свою эффективность конкретными цифрами: в 2015 г. повысилась рентабельность сельхозтоваропроизводителей на 7 %, благодаря чему бюджет края пополнился на 16,0 млрд руб., в том числе по сельскому хозяйству – 7,9 млрд руб. Поэтому появилась возможность развивать другие направления сельского хозяйства региона. На наш взгляд, чтобы государственное регулирование оказалось максимально эффективным необходимо правительству РФ совместно с органами власти ее субъектов создать условия для обеспечения единства агропродовольственных рынков страны [1]. Для этого необходимо обеспечить создание общей рыночной инфраструктуры, выработать и закрепить законодательно единые правила деятельности региональных рынков, разработать и осуществлять единую антимонопольную политику, проводить действенные общегосударственные интервенционные операции, установить общие торговые и ценовые режимы, а также

возможность беспрепятственного перемещения товаров по всей территории страны.

Мобильности и повышению конкурентоспособности АПК будет способствовать определенная открытость экономики. Но при этом государство должно обеспечивать защиту отечественного производства от экспансии зарубежных монополий, имеющих огромные прибыли и возможности. Государство должно усилить свое присутствие в аграрном секторе как гаранта развития его рынка, сформировав соответствующую систему его поддержки. Прямое воздействие государство на агрорынок затормозит его развитие, поэтому действовать нужно косвенно, влияя на межотраслевой обмен в АПК с целью создания в его отраслях равных условий для получения прибыли, заботясь совместно с местными органами власти о социальном развитии села и улучшении природоохраны.

Список литературы:

1. Халяпин А. А. Совершенствование инструментов государственного экономического регулирования АПК Краснодарского края / А. А. Халяпин, В. И. Гайдук, И. В. Заднепровский, Н. В. Гайдук // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар : КубГАУ, 2010. – № 4. – С. 19–26.
2. Халяпин А. А. Концептуальные детерминанты государственного регулирования аграрного сектора экономики / А. А. Халяпин // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс] – Краснодар : КубГАУ, 2012. – № 79 (05). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2012/05/pdf>.
3. Халяпин А. А. Теория формирования предпринимательских структур в аграрном секторе экономики / А. А. Халяпин // Новые технологии. – Майкоп : изд-во ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2012. – Выпуск 3. – С. 212–216.
4. Экономическая эффективность аграрного предпринимательства: коллективная монография / под общей ред. Е. Н. Белкиной. – Ставрополь : ООО «ИИЦ «Фабула», 2011. – С. 240–255.

УДК 658.155

Управление прибылью и ее влияние на финансовую устойчивость организации

Profit management and its impact on the financial stability of the organization

Шевченко Ю. С.

АННОТАЦИЯ. Использование различных методов управления прибылью приводит к укреплению финансовой устойчивости организаций.

ANNOTATION. Using different methods of profit management leads to a strengthening of the financial stability of the organization.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: прибыль, финансовая устойчивость, управление, эффективность.

KEYWORDS: profit, financial stability, management, efficiency.

В условиях развивающихся экономических отношений такая категория, как прибыль, значительно приумножает свою роль и становится главной движущей силой экономики.

Прибыль является основным мотивом хозяйственной деятельности экономических субъектов, все направления деятельности которых направлены на получение стабильного и растущего дохода, закономерно превышающего расход. За счет развитой конкуренции обретается цель самого бизнеса и удовлетворение социальных потребностей. Высокая роль прибыли в развитии предприятия и обеспечении интересов его собственников и персонала определяют необходимость эффективного и непрерывного управления ею [2].

Прибыль, уже достаточно известная научная категория, получает новое содержание в контексте современного экономического развития. Способы формирования и распределения прибыли требуют постоянного совершенствования методов управления этими процессами со стороны руководителей и финансовых менеджеров. Получение прибыли является стимулом для инвестирования в ту или иную сферу деятельности [1].

Главная задача финансовой деятельности организации сводится к наращиванию собственного капитала и обеспечению устойчивого положения на рынке. Для этого оно должно постоянно поддерживать уровень платежеспособности и рентабельности, а также оптимальную структуру актива и пассива баланса. Прибыль служит источником наращивания собственного капитала. За счет прибыли организация имеет возможность расширить свой ресурсный потенциал.

Существует два основных метода улучшения финансовой стабильности организации – оптимизировать активы, тем самым снижается потребность в привлечённых средствах, но сохраняется прежний уровень производства, или же нарастить прибыль, постепенно увеличивая собственный капитал. И, следовательно, ее увеличению и постепенному наращиванию собственного капитала стоит уделять наибольшее внимание.

Управление прибылью организации – это процесс целенаправленного воздействия субъекта на объект для достижения определенных финансовых результатов. Управление прибылью организации предусматривает проведение анализа, который характеризуется многообразием своих моделей. На выбор формы анализа влияют факторы такие как: область, в которой предприятие осуществляет свою деятельность; вид деятельности; специализация; объем товарооборота. Следовательно, менеджерам организаций очень важно правильно расценить сложившуюся ситуацию внутри предприятия и выбрать именно ту форму анализа, которая даст полные сведения для исполнения мер по управлению прибылью с целью ее максимизации.

Комплекс эффективных мер по совершенствованию механизма управления прибылью позволит достичь устойчивых финансовых результатов и получению максимально возможной в сложившихся условиях выгоды.

Список литературы

1. Мантуленко В. В. Управление прибылью предприятия [Текст] / В. В. Мантуленко, А. А. Керженцева // Инновационная экономика: мат. Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.). – Казань : Бук, 2014. – С. 48–50.
2. Шевченко Ю. С. Влияние изменений финансовых результатов деятельности на финансовую устойчивость организаций [Текст] / Ю. С. Шевченко // Проблемы и перспективы социально-экономического развития регионов Юга России: мат. II Всерос. науч.-практ. конф. – 2015. – С. 152–158.

УДК 57.08:502.4 (470.620)

Эколого-ценотические исследования на территории Приазовского государственного природного заказника

Ecologo-cenotic investigations in the territory
of Pryazovsky State Natural Zakaznik

Зеленская О. В.

АННОТАЦИЯ. Экологические, ценотические и геоботанические исследования были проведены на территории Приазовского государственного природного заказника. В составе природных растительных сообществ выявлены редкие виды растений, нуждающиеся в охране.

ANNOTATION. Ecological, cenotic and geobotanical investigations were carried out in the territory of Pryazovsky State Natural Zakaznik. Rare species of plants in need of protection within natural plant communities were identified.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: фитоценоз, биоразнообразие, редкие виды, охрана.

KEYWORDS: phytocenosis, biodiversity, rare species, protection.

Приазовский государственный природный заказник федерального значения расположен на северо-западе Краснодарского края. Территория заказника входит в водно-болотные угодья международного значения «Дельта Кубани», определенные Рамсарской конвенцией (1971). Заказник был создан в 1958 г. на площади 42,2 тыс. га с целью охраны водоплавающих птиц, кабана, ондатры, выдры, а также уникальных плавневолиманных ландшафтов Приазовья с комплексами водно-болотной, степной, солончаковой и луговой растительности. В настоящее время охрану территории заказника, мероприятия по сохранению биоразнообразия и поддержанию в естественном состоянии природных комплексов и объектов осуществляет ФГБУ «Сочинский национальный парк».

Основная территория заказника занята плавнями с доминированием *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (25,2 тыс. га) и мелководными лиманами (9,9 тыс. га), остальные площади занимают гряды, степи, солончаки и ерики. Антропогенное воздействие нарушило естественные связи в дельтовой экосистеме реки Кубани. Стабилизирующим фактором являются природные зоо- и фитоценозы. Изучение последних и было целью нашей работы. Исследования проводили во время экспедиционных выездов в апреле, мае, июле и октябре 2016 г. маршрутным методом вдоль границ заказника, по прирусловым грядам и прилегающим к ним территориям. Виды растений определяли по И. С. Косенко и А. С. Зернову [1, 2].

В результате проведенных исследований нами была изучена флора и растительность, а также определены местообитания редких видов растений. На территории заказника отмечены следующие типы фитоценозов: водный, или озерно-лиманый; плавневый, или болотный; луговой; лугово-степной; солончаковый; псаммофильный.

Изучение видового разнообразия травяного покрова гряд выявило его зависимость от особенностей рельефа и типа почвы. Растительность гряд можно отнести к луговому типу. На исследованной территории отмечены остепненные, засоленные и солонцеватые луга. На прилегающих к дорогам участках распространены тростниково-вейниковое, пырейно-злаковое, осоково-злаковое растительные сообщества, на засоленных участках – лебедово-солеросовое.

На территории заказника зарегистрировано 7 видов растений, внесенных в Красную книгу Краснодарского края. Два из них – *Stemmacantha serratuloides* (Georgi) Dittrich и *Trachomitum sarmatiense* Woodson – приурочены к лугово-степным фитоценозам и обнаружены в единственных местообитаниях. Водные растения *Hydrocharis morsus-ranae* L. и *Trapa maeotica* Woronow отмечены в лиманах и каналах, где интенсивно разрастаются в период вегетации. В некоторых каналах проективное покрытие этими видами составляет 90–100 %. Еще 3 редких вида растений приурочены к литоральной зоне Азовского моря: *Cakile euxina* Pobed., *Crambe maritime* L. и *Eryngium maritimum* L. Последний вид – синеголовник морской – внесен в Красную книгу РФ как уязвимый вид.

Эколого-ценотические исследования на территории заказника выявили лимитирующие факторы существования фитоценозов: пожары как следствие выжигания тростника, выпас скота на лугах возле населенных пунктов, рекреационные нагрузки в литоральной зоне. Для сохранения биоразнообразия необходимо соблюдать уже существующие и разрабатывать новые меры охраны: контроль за состоянием популяций редких видов растений, организация ландшафтных заказников и микрозаказников в местах произрастания редких видов растений, контроль рекреационной нагрузки на побережье Азовского моря.

Список литературы

1. Зернов А. С. Флора Северо-Западного Кавказа / А. С. Зернов. – М. : Т-во науч. изд. КМК, 2006. – 664 с.
2. Косенко И. С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья / И. С. Косенко. – М. : Колос, 1970. – 613 с.

Предпосылки развития местных возобновляемых видов энергии

Background of the development of local renewable energy

Амерханов Р. А.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрен вопрос использования местных возобновляемых источников энергии для бесперебойного снабжения потребителя.

ANNOTATION. The question of the use of local renewable energy for uninterrupted supply of consumers.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: возобновляемые источники энергии, государственная поддержка.

KEYWORDS: renewable energy sources, state support.

В последнее время в России наблюдается возрастающий интерес к более интенсивному использованию ВИЭ с целью энергоснабжения жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов [1].

Однако в настоящее время существенного развития и расширения сектора возобновляемой энергетики в России не наблюдается, причиной этому является ряд факторов, среди которых следует отметить длительность технологического присоединения объектов; затратность процедуры допуска к торговле электрической энергией; несовершенство методики расчета тарифа на электрическую энергию, производимую на основе ВИЭ; отсутствие гарантированности приобретения электрической энергии, произведенной на основе ВИЭ [2, 3].

Нетрадиционная энергетика не может эффективно развиваться без помощи системы государственной поддержки и стимулирования, которая должна быть закреплена в соответствующих нормативно-правовых актах.

Подобная государственная политика может проявляться в различных формах, таких как: принятие национальной стратегии в области возобновляемой энергетики; разработка нормативно-правовой и нормативно-технической базы; защита свободной конкуренции с субъектами традиционной энергетики; поддержка инвестиций и инноваций.

Внедрение энергоустановок на базе ВИЭ активно поддерживается администрациями многих регионов, населением, «зелеными» (Калининградская, Мурманская, Ростовская области; Краснодарский, Приморский края и т. д.) [4].

Краснодарский край представляет собой идеальную площадку для реализации проектов в области альтернативной энергетики.

Высокая энергодефицитность региона, малые резервы электрических мощностей создают предпосылки использования местных ВИЭ.

Список литературы:

1. Амерханов Р. А. Нормативно-технические и правовое регулирование возобновляемых источников энергии в современных условиях [Текст] / Р. А. Амерханов, В. П. Камышанский, Д. А. Козюков, Б. К. Цыганков. – Краснодар : КубГАУ. – 2017. – 104 с.
2. Амерханов Р. А. Перспективы использования возобновляемых источников энергии [Текст] / Р. А. Амерханов [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 42. – С. 185–189.
3. Амерханов Р. А. Возможности использования возобновляемых источников энергии Краснодарского края [Текст] / Р. А. Амерханов [и др.] // Альтернативная энергетика и экология. – 2015. – № 13-14. – С. 12–25.
4. Камышанский В. П. Гражданско-правовое регулирование использования возобновляемых источников энергии [Текст] / В. П. Камышанский, А. А. Диденко, С. Г. Ксиропулос // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 92. – С. 1292–1305.

УДК 697.1

Очищение воздуха в системах вентиляции зданий

Clearing the air in the ventilation systems of buildings

Бегдай С. Н.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены современные способы очистки воздуха, обеспечивающие, требуемое качество воздуха в закрытых системах.

ANNOTATION: The modern air-purification methods to ensure adequate air quality in closed systems.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: отчистка воздуха, озонатор, фотокаталитическое очищение.

KEYWORDS: clean up the air, ozonator, photocatalytic purification.

В последнее время разрабатываются различные электрофизические методы дезинфекции и очистки воздушной среды зданий и сооружений. К данным способам можно отнести фотокаталитические способы, аэроионизацию, озонирование и электрофильтрацию воздуха. Исследования данных систем воздушных фильтров, работающих на притоке, вытяжке и рекуперации вентиляционных систем, озонирование воздушной среды в зданиях и сооружениях определенного типа, показали, что фильтрация и озонирование воздуха дают положительные результаты. Одним из перспективных электрофизических методов является озонирование воздушной среды с последующей механической отчисткой. Озоно-воздушная смесь обладает сильным дезинфицирующим свойством, экологически совместима с процессами, легко и относительно быстро нейтрализуется. В ходе анализа известных технологических процессов с использованием озона оказалось, что озоно-воздушная смесь используется для санации воздуха производственных помещений, обработки и хранения кормов, дезинфекции яиц, тары, оборудования и др.

Главными недостатками электроразрядного способа производства озоно воздушной смеси являются: а) необходимость предварительной осушки и очистки воздуха перед подачей в озонатор, без которой существенно падает КПД производства; б) большие габариты озонатора [1, 2].

Отрицательная корона меньше подвержена пробоям и более стабильна, чем положительная. Положительный разряд позволяет получить более высокие концентрации озона, что важно в некоторых случаях. Скорость воздушного потока при использовании отрицательной короны больше.

Скорость воздушного потока также возрастает при увеличении числа коронирующих электродов, в отличие от установок с одноэлектродной системой, где скорость потока ограничена напряжением пробоя между

электродами. При малых потребляемых мощностях наблюдается более высокая скорость прохождения воздуха [3].

Очитка от пыли происходит за счет того, что твердые частицы, находящиеся в газе, заряжаются отрицательно в электрическом разряде и осаждаются на положительные электроды. Концентрация озона возрастает при увеличении напряжения и числа коронирующих электродов.

Список литературы:

1. Григораш О. В. Электротехника и электроника [Текст] / О. В. Григораш, А. А. Шевченко, С. Н. Бегдай. – Краснодар, 2014. – 544 с.
2. Бегдай С. Н. Повышение тепловой эффективности одноэтажных зданий с гелиоколлектором [Текст] / С. Н. Бегдай, Р. А. Амерханов. – Краснодар, 2014. – 122 с.
3. Амерханов Р. А. Метод фотокаталитического очищения воздуха в системах вентиляции [Текст] / Р. А. Амерханов, С. Н. Бегдай // Новая наука: От идеи к результату. – 2015. – № 6-3. – С. 47–49.

УДК 631.314

Диагностирование технического состояния асинхронных генераторов

Condition monitoring of induction generators

Богдан А. В.

АННОТАЦИЯ. С помощью натурных экспериментов получены диагностирующие признаки повреждения обмотки статора автономного асинхронного генератора. Данные признаки позволяют выявлять неисправности в генераторе и определить целесообразность применения различных защитных устройств.

ANNOTATION. Using field experiments obtained a diagnostic features of stator winding damage in autonomous asynchronous generator. These features let's us detect the failure of generator and determine whether using of different protection devices.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: автономный, асинхронный, генератор, диагностика, вибрация, короткое замыкание, статор, обмотка.

KEYWORDS: autonomous, asynchronous, generator, diagnosis, vibration, short circuit, stator, stator winding.

В настоящее время широко известны автономные асинхронные генераторы с емкостным самовозбуждением (ААГ). Теоретические исследования и практический опыт показывают перспективы их применения в сельском хозяйстве, в том числе в качестве автономного источника электропитания животноводческих комплексов и птицефабрик. Значительный вклад в науку и практику их применения внесли такие ученые, как Н. И. Алиев, Н. Д. Торопцев, В. Я. Беспалов, М. Л. Костырев, А. З. Р. Джендубаев и другие [1, 2].

Емкость самовозбуждения равна 40 мкФ. В экспериментальной установке использовалось два варианта привода: асинхронный двигатель (АД) (система с «жестким» приводом) и двигатель постоянного тока (ДПТ) с изменяемой угловой скоростью («не жесткая» система) [3, 4].

Анализ вышеприведенных уравнений показывает следующее. В случае привода от АД, в отличие от привода от ДПТ, с увеличением нагрузки ток в поврежденной фазе уменьшается. С увеличением емкости самовозбуждения ток в поврежденной фазе увеличивается. При увеличении числа КЗ витков происходит уменьшение токов в фазе. Аналогичный характер имеют зависимости тока в установившемся режиме для неповрежденных фаз. Ток КЗ в случае привода от АД с увеличением емкости самовозбуждения растет, в отличие от привода генератора от ДПТ [5].

Список литературы:

1. Соболев А. Н. Диагностика повреждений в обмотке статора автономного асинхронного генератора [Текст] / А. Н. Соболев // Инновации в сельском хозяйстве. – 2016. – № 2 (17). – С. 225–228.
2. Соболев А. Н. Области применения и особенности эксплуатации асинхронных генераторов в сельском хозяйстве [Текст] / А. Н. Соболев, Ш. К. Калашаев // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. – 2016. – № 4-2 (75). – С. 195–197.
3. Соболев А. Н. Особенности эксплуатации асинхронных генераторов [Текст] / А. Н. Соболев // Инновационная наука. – 2016. – № 2-3. – С. 135–137.
4. Соболев А. Н. Исследование повреждений автономного асинхронного генератора [Текст] / А. Н. Соболев // Новая наука: От идеи к результату. – 2015. – № 6-3. – С. 127–129.
5. Bogdan A. V. Mathematical model of induction generator self-excitation [Text] / A. V. Bogdan, A. N. Sobol // Kybernetika. – 2013. – № 10. – С. 54.

УДК 697.7

Перспективы использование емкостных солнечные коллекторов

Prospects for the use of capacitive solar collectors

Бутузов В. А.

АННОТАЦИЯ. Показаны особенности емкостных солнечных коллекторов для горячего водоснабжения и отопления.

ANNOTATION. The features capacitive solar collectors for hot water and heating.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: солнечная энергетика, отопление, горячее водоснабжение.

KEYWORDS: solar energy, heating, hot water.

Общая установленная мощность гелиоустановок в мире на сегодняшний день составляет 268,1 ГВт и годовой выработкой – 225 ТВт·ч, с общей площади коллекторов 383 млн м², среди которых преобладают вакуумные трубчатые солнечные коллекторы – 208,76 млн м² (62,3 %) [1].

При этом в Европе, где климатические условия близки к центральным регионам России большую популярность получили плоские солнечные коллекторы – 87 %.

Среди гелиоустановок значительную часть занимают установки для отопления и горячего водоснабжения (в мире – 95 %, в Европе – 78 %), из них 76 % в мире и 40 % в Европе занимают термосифонные гелиоустановки.

Конструкция солнечного коллектора, объединяющая в себе особенности плоского солнечного коллектора и термосифонных баков-аккумуляторов представляет из себя емкостный солнечный коллектор [2, 3].

Лучевоспринимающая поверхность емкостных солнечных коллекторов изготавливается, как правило, из высокоселективных материалов. В таких коллекторах максимальная рабочая температура не превышает 100 °С. Верхнее светопрозрачное покрытие выполняется из гелиотехнического стекла, поликарбоната или в виде концентраторов солнечного излучения. Вместимость подобных установок колеблется от 60 до 100 л в расчете на 1 м² абсорбера коллектора. Бак изготавливается из металла и пластика. В качестве теплоизоляции применяют обычные теплоизоляционные материалы [4, 5].

Все емкостные солнечные коллекторы могут соединяться в блоки. Назначение таких коллекторов – горячее водоснабжение и отопление.

Список литературы

1. Бутузов В. А. Тенденции мирового и российского рынка гелиоустановок [Текст] / В. А. Бутузов, Е. В. Брянцева, В. В. Бутузов, И. С. Гнатюк // Международный научный журнал Альтернативная энергетика и экология. – 2016. – № 5-6 (193-194). – С. 14–20.
2. Амерханов Р. А. Системы теплоснабжения потребителей при использовании солнечной энергии [Текст] / Р. А. Амерханов, А. С. Кириченко // Возобновляемые источники энергии. – 2012. – С. 160–164.
3. Амерханов Р. А. Современное состояние и перспективы развития тепловой солнечной энергетике [Текст] / Р. А. Амерханов, А. В. Богдан, А. С. Кириченко, А. А. Куличкина // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 51. – С. 111–116.
4. Кириченко А. С. Обоснование параметров комбинированной системы солнечного тепло- и холодоснабжения: автореф. ... канд. техн. наук / А. С. Кириченко. – М., 2015. – 26 с.
5. Кириченко А. С. Солнечная энергия и способы ее использования [Текст] / А. С. Кириченко, Ю. Л. Муртазаева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 45. – С. 225–228.

УДК 697.7

Использование пластиковых солнечных коллекторов

The use of plastic solar collectors

Бутузов В. В.

АННОТАЦИЯ. Раскрывается вопрос использования пластиковых солнечных коллекторов для нагрева воды в плавательных бассейнах.

ANNOTATION. Expands to question the use of plastic solar collectors to heat water in swimming pools.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: солнечная энергия, нагрев, плавательный бассейн.
KEYWORDS: solar energy, heating, swimming pool.

На сегодняшний день одной из самых простых и дешевых конструкций плоских солнечных коллекторов являются коллекторы с пластиковыми абсорберами, в основном неостекленные, при этом их доля во всем мире составляет 9,2 % [1, 2].

Подобные коллекторы чаще всего используются для нагрева воды в бассейнах в летний период времени [3]. Средняя площадь одной такой установки составляет 200 м².

Что касается материалов, из которых изготавливаются абсорберы пластиковых гелиоустановок, то 50 % из них выполнено из полипропилена, 30 % – полиэтилена, по 10 %, соответственно, резины и поливинилхлорида [4, 5].

Большинство производителей (70 %) изготавливает литые и термоформованные конструкции абсорберов; трубчатые абсорберы со сборными коллекторами производят 30 % фирм.

При этом КПД пластиковых солнечных коллекторов, эксплуатируемых в летний период времени достаточно велик и колеблется от 0,79 до 0,85.

Удельная стоимость таких абсорберов от 85 до 120 \$/м².

Самая большая в мире пластиковая гелиоустановка находится в отеле Candia Maris на острове Крит (Греция). Она построена в 2001 году израильской фирмой Chromagen по проекту греческой фирмы Sol Energy Hellas. При числе номеров отеля 2 304 с несколькими бассейнами площадь гелиоустановки 2 800 м², вместимость баков-аккумуляторов – 125 м³, циркуляция насосная, доля тепловой нагрузки ГУ – 70 %, стоимость – 200 €/м².

Список литературы:

1. Амерханов Р. А. Системы теплоснабжения потребителей при использовании солнечной энергии [Текст] / Р. А. Амерханов, А. С. Кириченко // Возобновляемые источники энергии. – 2012. – С. 160–164.
2. Бутузов В. А. Тенденции мирового и российского рынка гелиоустановок [Текст] / В. А. Бутузов, Е. В. Брянцева, В. В. Бутузов, И. С. Гнатюк // Международный научный журнал Альтернативная энергетика и экология. – 2016. – № 5-6 (193-194). – С. 14–20.
3. Кириченко А. С. Обоснование параметров комбинированной системы солнечного тепло- и холодоснабжения [Текст]: автореф. ... канд. техн. наук / А. С. Кириченко. – М., 2015. – 26 с.
4. Кириченко А. С. Солнечная энергия и способы ее использования [Текст] / А. С. Кириченко, Ю. Л. Муртазаева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 45. – С. 225–228.
5. Амерханов Р. А. Современное состояние и перспективы развития тепловой солнечной энергетике [Текст] / Р. А. Амерханов, А. В. Богдан, А. С. Кириченко, А. А. Куличкина // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 51. – С. 111–116.

УДК 620(075.8)

Энергосистемы на возобновляемых источниках**Energy system based on renewable sources***Винников А. В.*

АННОТАЦИЯ. Раскрываются особенности построения комбинированных энергосистем.

ANNOTATION. Tells about the features of the construction of combined power systems.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: возобновляемые источники энергии, комбинированная энергосистема.

KEYWORDS: renewable energy, hybrid power system.

Перспективным направлением является разработка энергосистем, выполненных с использованием традиционных и возобновляемых источников энергии [1].

Такие системы должны содержать традиционные автономные источники электроэнергии и возобновляемые: солнечные, ветровые и малые гидроэлектростанции.

Важной функцией комбинированных энергосистемы (КЭ) является обеспечение бесперебойного электроснабжения переменным током высокого качества потребителей при низком качестве параметров электроэнергии от внешних сетей [2].

В КЭ оборудование последнего поколения способно поддерживает алгоритм производства электроэнергии от традиционных и ВИЭ с максимальным КПД преобразования и высокими перегрузочными характеристиками [3, 4].

Сегодня КЭ способны работать в автоматическом режиме. При этом, алгоритм программного управления содержит следующие функции [5]:

- выработанная электроэнергия идет на питание нагрузок в нормальных и аварийных режимах работы внешней энергосистемы;
- ВИЭ являются основными источниками, а традиционные, в том числе, внешняя сеть – резервными. Это позволяет уменьшить время окупаемости ВИЭ.

Для улучшения технических характеристик КЭ в их конструкции необходимо применять новую элементную базу: бесконтактные генераторы и универсальными статическими преобразователями электроэнергии.

Список литературы:

1. Винников А. В. Бесперебойные системы электроснабжения на возобновляемых источниках энергии [Текст] / А. В. Винников, М. С. Чумак // Новая наука: Современное состояние и пути развития. – 2015. – № 4-1. – С. 17–19.
2. Винников А. В. Об особенностях построения систем бесперебойного электроснабжения [Текст] / А. В. Винников, О. В. Григораш, М. С. Чумак // Образование и наука в современных условиях. – 2015. – № 4 (5). – С.181–184.
3. Винников А. В. Способы стабилизации параметров электроэнергии малых гидроэлектростанций [Электронный ресурс] / А. В. Винников, А. В. Квитко, М. А. Попучиева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2015. – № 112. – С. 978–990.
4. Григораш О. В. Стабилизатор напряжения и частоты ветроэнергетической установки [Текст] / О. В. Григораш, А. В. Квитко, Ю. М. Петренко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2010. – № 26. – С. 140–143.
5. Винников А. В. К вопросу выбора солнечной фотоэлектрической станции [Электронный ресурс] / А. В. Винников, Е. А. Денисенко, Д. В. Долбенко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 108. – С. 1284–1294.

УДК 620.9

Развитие возобновляемых источников энергии в Краснодарском крае

The development of renewable energy sources
in the Krasnodar region

Гарькавий К. А.

АННОТАЦИЯ. Рассматриваются вопросы развития энергетики и экономики, основанные на теории вероятностных исследований событий. Указывается значения вектора Умова-Пойнтинга при исследовании различных видов потоков энергии.

ANNOTATION. The problems of energetic and economic development based on the theory of probability research events are considered. The value of the vector of Umov-Pointing under research of different types of energy flows is cited.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: источник энергии, энергоресурс, возобновляемая энергетика.

KEYWORDS: source of energy, energy resource, renewable energetics.

Для оценки развития энергетики и экономики, необходимо применять теорию вероятностных исследований событий с векторами Умова-Пойнтинга при исследовании различных видов потоков энергии [1].

Один из главных возобновляемых источников энергии – Солнце. Необходимо более полное представление о мощности солнечного излучения, интенсивности солнечного излучения, поступающей на наклонную лучепоглощающую поверхность [2].

География территории России по сосредоточенности мировых запасов энергетических ресурсов согласно «Энергетической стратегии России на период до 2020 года». Оценка прогнозируемых ресурсов России: нефти, угля, торфа, потреблению электроэнергии [3, 4].

Перспектива доминирования после 2020 г. инновационных источников роста за счет реализации конкурентных преимуществ российской экономики в традиционных и новых наукоемких секторах экономики. Предполагается ускорение роста производства продукции со сниженным расходом энергии на изготовление и эксплуатацию, при этом существенную роль должно сыграть развитие малоэнергоёмких отраслей экономики [5].

Список литературы:

1. Гарькавый К. А. Анализ развития возобновляемых источников энергии [Текст] / К. А. Гарькавый // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Краснодар, 2016. – С. 309–311.
2. Гарькавый К. А. Главный возобновляемый источник энергии [Текст] / К. А. Гарькавый // Международный научный журнал Альтернативная энергетика и экология. – 2014. – № 8 (148). – С. 22–28.
3. Цыганков Б. К. Электроснабжение сельских и удаленных территорий с помощью установок распределенной и возобновляемой энергетики [Текст] / Б. К. Цыганков, К. А. Гарькавый, А. А. Тарасенко // Инструменты современной научной деятельности: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Краснодар, 2016. – С. 81–83.
4. Гарькавый К. А. Энергетические ресурсы России [Текст] / К. А. Гарькавый, Б. К. Цыганков // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. – 2014. – № 4 (179). – С. 46–52.
5. Гарькавый К. А. Инновационные источники роста производства энергии в России в перспективе до 2050 года [Текст] / К. А. Гарькавый, Б. К. Цыганков // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 2. – С. 153–155.

УДК 631.314

Концепция построения систем бесперебойного электроснабжения

The concept of construction of systems of uninterruptible power supply

Григораш О. В.

АННОТАЦИЯ. Раскрывается концепция построения энергоэффективных автономных систем, обеспечивающих бесперебойное электроснабжение потребителей.

ANNOTATION. Reveals the concept of building energy-efficient autonomous systems that provide uninterrupted power supply to consumers.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: система бесперебойного электроснабжения, возобновляемые источники энергии.

KEYWORDS: uninterrupted power supply system, renewable energy.

Уровень развития технического прогресса сегодня требует создания энергоэффективных и надёжных комбинированных систем бесперебойного электроснабжения (СБЭ), выполненных с использованием традиционных и возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

Обоснование структурно-схемных решений СБЭ может осуществляться по различным схемам. При этом целесообразно, чтобы основным источником электроэнергии для потребителей являлись ВИЭ, а дополнительными, в том числе резервными – внешняя сеть и традиционные источники. В этом случае срок окупаемости ВИЭ уменьшится.

Для улучшения эксплуатационно-технических характеристик в структуре СБЭ необходимо применять новую элементную базу. В качестве электромеханических генераторов электроэнергии необходимо использовать бесконтактные электрические машины [1].

Применение в составе автономных инверторов однофазно-трёхфазных трансформаторов с вращающимся магнитным полем позволит уменьшить количество силовых электронных приборов и улучшить их характеристики [2, 3].

Использование в составе СБЭ комбинированных коммутационных аппаратов значительно увеличивает ресурс, надёжность и быстродействие таких аппаратов [4].

Перспективным является направление разработки универсальных статических преобразователей электроэнергии, работающих в режимах всех типов преобразователей [2].

Важным этапом предпроектных работ является исследование электромагнитной совместимости основных функциональных элементов СБЭ [5].

Список литературы:

1. Григораш О. В. Автономные источники электроэнергии: состояние и перспективы [Текст] / О. В. Григораш, С. В. Божко, А. Ю. Попов. – Краснодар, 2012. – 174 с.
2. Григораш О. В. Статические преобразователи электроэнергии [Текст] / О. В. Григораш, О. В. Новокрещенов, А. А. Хамула, Р. С. Шхалахов. – Краснодар, 2006. – 264 с.
3. Григораш О. В. К вопросу применения трансформаторов с вращающимся магнитным полем в составе преобразователей электроэнергии [Текст] / О. В. Григораш, Ю. А. Кабанков // Электротехника. – 2002. – № 3. – С. 22–26.
4. Григораш О. В. Электрические аппараты низкого напряжения [Текст] / О. В. Григораш, Н. И. Богатырев, Н. Н. Курзин, Г. В. Тельнов. – Краснодар : КубГАУ. – 2000. – 313 с.
5. Григораш О. В. К вопросу электромагнитной совместимости узлов систем автономного электроснабжения [Текст] / О. В. Григораш, А. В. Дацко, С. В. Мелехов // Промышленная энергетика. – 2001. – № 2. – С. 44–47.

УДК 631.384

Влияние озонОВОЗДУШНОЙ смеси на микроорганизмы**Influence of ozonovozdushny mix on microorganisms***Денисенко Е. А.*

АННОТАЦИЯ. Раскрывается концепция влияния озонОВОЗДУШНОЙ смеси на микроорганизмы и плесневые грибы на поверхности растительных субстратов.

ANNOTATION. The concept of influence of ozonovozdushny mix on microorganisms and mold mushrooms on a surface of vegetable substrata reveals

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: озонОВОЗДУШНАЯ смесь, дезинфекция, растительные субстраты.

KEYWORDS: ozonovozdushny mix, disinfection, vegetable substrata.

В настоящее время отмечается возросшая роль микроскопических грибов, паразитирующих на кормах, в патологии заболеваний сельскохозяйственных животных. Поэтому перед кормлением животных такими кормами необходимо производить их дезинфекцию [1].

При дезинфекции растительных субстратов нам необходимо максимально снизить количество вредоносных микроорганизмов, отрицательно влияющих на развитие полезной биомассы. К данным микроорганизмам относят бактерии, бациллы, а так же плесневые грибы и продукты их жизнедеятельности – токсины [2].

В процессе жизнедеятельности клетки бактерий и бацилл осуществляют клеточное дыхание – это процесс высвобождения химической энергии, запасенной в «пищевых» молекулах, для ее дальнейшего использования в жизненно необходимых реакциях. Необходимость дыхания бактерий и бацилл способствует проникновению окружающих газов под их клеточную оболочку, что при обработке озоном позволит беспрепятственно доставить его внутрь клетки [3, 5].

Озон, попадая внутрь клетки, разрушает ее клеточную оболочку, что приводит к ее гибели. Озон – как один из сильнейших окислителей разрушает (расщепляет) сложные органические соединения на фрагменты. Озон подавляет бактерии и вирусы, частично разрушая их оболочку. Прекращается процесс их размножения и нарушается способность соединяться с клетками организма [4].

Исходя из этого можно сказать о эффективности использования озона с целью дезинфекции биотехнологических субстратов.

Список литературы:

1. Денисенко Е. А. Анализ существующих электротехнологий для дезинфекции кормов [Текст] / Е. А. Денисенко // Научное обозрение. – 2013. – № 3. – С. 107–109.
2. Шевченко А. А. Анализ способов дезинфекции кормов [Текст] / А. А. Шевченко, Е. А. Денисенко // Университет: наука, идеи и решения. – Краснодар, 2011. – № 1. – С. 104–107.
3. Денисенко Е. А. Режимы озонирования и параметры электроозонатора для стерилизации растительных субстратов кормопродуктов: автореф. ... канд. техн. наук [Текст] / Е. А. Денисенко. – Краснодар, 2013. – 24 с.
4. Шевченко А. А. Стерилизация субстратов, используемых в биотехнологическом производстве озоновоздушной смесью [Текст] / А. А. Шевченко, Е. А. Денисенко // Университет: наука, идеи и решения. – 2010. – № 2. – С. 188–191.
5. Денисенко Е. А. Электротехнология дезинфекции растительных субстратов и производство на их основе кормовых биодобавок [Текст] / Е. А. Денисенко, А. А. Шевченко, К. А. Очкась // Технические и технологические системы. – Краснодар, 2013. – С. 97–99.

Бесконтактные генераторы автономных систем

Contactless generators for autonomous systems

Квитко А. В.

АННОТАЦИЯ. Рассматриваются перспективные технические решения бесконтактных генераторов электроэнергии и особенности их работы.

ANNOTATION. Promising technical solutions of contactless power generators and the characteristics of their work.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: автономная система электроснабжения, электромеханические генераторы, бесконтактный генератор.

KEYWORDS: autonomous power supply systems, electromechanical generators, contactless generator.

Развитие технического прогресса сегодня требует создания энергоэффективных и надёжных автономных систем электроснабжения (АСЭ). Основными функциональными элементом таких систем являются электромеханические генераторы электроэнергии. От эксплуатационно-технических характеристик (ЭТХ) электромеханических генераторов зависят в комплексе и характеристики АСЭ [1].

Для улучшения ЭТХ автономных систем (КПД, показателей надёжности, качества электроэнергии) в их конструкции необходимо применять бесконтактные генераторы: синхронные генераторы с возбуждением от постоянных магнитов (СГПМ) и асинхронные генераторы ёмкостного возбуждения (АГ). Особенностью работы этих генераторов является то, что они имеют однотипные системы стабилизации параметров электроэнергии.

Кроме того, в настоящее время развитие силовых электронных (полупроводниковых) приборов, применяемых в системах управления и защиты бесконтактных генераторов, а также значительное уменьшение удельной массы конденсаторов возбуждения и компенсации реактивной мощности значительно улучшили их характеристики в сравнении с контактными электрическими машинами (КПД повысился на 5–7 %, а ресурс непрерывной работы увеличился в 2–3 раза) [1].

Значительно улучшаются характеристики ветро и гидроэлектростанций, если в их конструкции будут применяться АГ и СГПМ [2, 3].

Для значительного улучшения ЭТХ автономных систем, в том числе повышения показателей надёжности, за счёт адаптивного изменения структуры в аварийных режимах работы, в их составе необходимо применять комбинированные бесконтактные коммутационные аппараты [4].

Список литературы:

1. Григораш О. В. Удельная масса и предельная мощность бесконтактных генераторов электроэнергии [Текст] / О. В. Григораш, А. Ю. Попов, А. В. Квитко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2011. – № 29. – С. 198–202.
2. Григораш О. В. Стабилизатор напряжения и частоты ветроэнергетической установки [Текст] / О. В. Григораш, А. В. Квитко, Ю. М. Петренко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2010. – № 26. – С. 140–143.
3. Винников А. В. Способы стабилизации параметров электроэнергии малых гидроэлектростанций [Электронный ресурс] / А. В. Винников, А. В. Квитко, М. А. Попучиева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2015. – № 112. – С. 978–990.
4. Григораш О. В. Электрические аппараты низкого напряжения [Текст] / О. В. Григораш, Н. И. Богатырев, Н. Н. Курзин, Г. В. Тельнов. – Краснодар : КубГАУ. – 2000. – 313 с.

УДК 631.314

Снижение расхода традиционного топлива в тепличных хозяйствах за счет использования возобновляемых источников энергии

Reducing the consumption of traditional fuels in greenhouses by using renewable energy sources

Кириченко А. С.

АННОТАЦИЯ. Показан способ уменьшения затрат традиционного топлива при помощи замещения его из возобновляемых источников.

ANNOTATION. Showed the traditional method of reducing fuel consumption by means of substitution of it from renewable sources.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: возобновляемые источники энергии, сельское хозяйство, энергопотребление.

KEYWORDS: renewable energy, agriculture, energy.

Краснодарский край является передовым регионом России по выращиванию сельскохозяйственной продукции, существенный объем которой производится в теплицах круглогодичного типа [1].

Растения закрытого грунта требуют создания определенных динамически изменяющихся микроклиматических условий.

Так, например, при выращивании земляники садовой для ускорения роста и развития продолжительность освещения должна сменяться от 8–10 до 16–18 часов в сутки, при освещенности 6 000–10 000 Лк, температура от + 15 °С до + 25 ... + 27 °С, а относительная влажность воздуха от 85–80 % до 70–65 % [2].

Для обеспечения этих условий теплица должна бесперебойно снабжаться большим количеством энергии, что требует затрат ресурсов.

Для снижения затрат традиционных видов топлива система энерго-снабжения теплицы использует возобновляемые источники энергии, что позволяет в значительной степени сократить потребление ископаемых ресурсов и тем самым повысит экологичность процесса выращивания садовой земляники [3, 4].

Наиболее эффективным способом создания искусственных микроклиматических условий для выращивания земляники садовой на территории Краснодарского края являются комбинированные системы, на основе возобновляемых источников энергии [5]. При этом необходимо учитывать зависимость изменения климатических условий от фазы роста и развития растения.

Список литературы:

1. Амерханов Р. А. Оптимизация сельскохозяйственных энергетических установок с использованием возобновляемых видов энергии [Текст] / Р. А. Амерханов. – М., 2003. – 532 с.
2. Кизима Г. А. Крупноплодная садовая земляника [Текст] / Г. А. Кизима, Г. Д. Александрова. – М. : АСТ. – 2015. – 128 с.
3. Амерханов Р. А. Необходимость решения проблем экономии энергетических ресурсов путем использования современных энергосберегающих технологий [Текст] / Р. А. Амерханов, А. И. Трубилин, К. А. Гарькавый // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 36. – С. 281–283.
4. Амерханов Р. А. К вопросу экономической и энергетической эффективности систем, использующих возобновляемые источники энергии [Текст] / Р. А. Амерханов, К. А. Гарькавый // Энергосбережение и водоподготовка. – 2009. – № 4. – С. 57–59.
5. Амерханов Р. А. Анализ комплексных эксергоэкономических принципов оптимизации [Текст] / Р. А. Амерханов, С. Н. Бегдай, К. А. Гарькавый // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2007. – № 8. – С. 11–12.

УДК 620(075.8)

Преимущества малых гидроэлектростанций

The benefits of small hydropower

Новокрещенов О. В.

АННОТАЦИЯ. Раскрываются преимущества малых гидроэлектростанций предгорных и горных рек.

ANNOTATION. Reveals the benefits of small hydro power plants of the foothill and mountain rivers.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: возобновляемые источники энергии, малые гидроэлектростанции.

KEYWORDS: renewable energy, small hydro power plants.

В последнее время возобновление интереса к малым гидроэлектростанциям (МГЭС) горных и предгорных рек обусловлен следующими их преимуществами в сравнении с другими видами возобновляемых источников энергии [1]:

1) современные МГЭС являются наиболее экономичным и экологически безопасным способом получения электроэнергии;

2) небольшие электростанции позволяют сохранять природный ландшафт, окружающую среду не только на этапе эксплуатации, но и в процессе строительства;

3) сроки окупаемости МГЭС в 1,5–2 раза меньше чем ветроэлектрических станций и 3–5 раз меньше в сравнении с солнечными электростанциями.

Наиболее простые и технологичные МГЭС рукавного типа, которые эффективны для использования на предгорных и горных участках рек со значительными уклонами дна реки и большими скоростями потока. Напор на таких станциях создается за счет прокладки напорного рукава [2].

МГЭС рукавного типа просты в установке и не требуют сооружения плотины и здания. Их можно перемещать с одного места на другое, монтировать за несколько часов и с малыми затратами [3].

Для улучшения характеристик МГЭС в их составе необходимо применять бесконтактные генераторы электроэнергии.

С улучшением электротехнических характеристик полупроводниковых приборов и конденсаторов, необходимых для возбуждения бесконтактных асинхронных генераторов (БАГ) в настоящее время ограничения по их применению практически сняты. БАГ имеют выше показатели надежности в сравнении с синхронными генераторами и упрощенную схему устройств, обеспечивающих параллельную работу генераторов, при

необходимости увеличения установленной мощности станции, в том числе за счёт других видов источников [4].

Таким образом, перспективным является направление разработки и внедрения в предгорные и горные районах МГЭС, что позволит не нарушая экологической обстановки уменьшить дефицит электроэнергии.

Список литературы:

1. Новокрещенов О. В. Генераторы для возобновляемой энергетики [Текст] / О. В. Новокрещенов, М. А. Попучиева // Новая наука: От идеи к результату. – 2015. – № 6-3. – С. 105–107.
2. Новокрещенов О. В. Малая гидроэнергетика [Текст] / О. В. Новокрещенов // Актуальные проблемы энергетики АПК: мат. VII Междун. НПК. – 2016. – С. 169–171.
3. Новокрещенов О. В. Перспективы малой энергетики [Текст] / О. В. Новокрещенов, А. А. Старцев // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. – 2016. – № 4-2 (75). – С. 183–185.
4. Григораш О. В. Асинхронные генераторы в системах автономного электроснабжения [Текст] / О. В. Григораш // Электротехника. – 2002. – № 1. – С. 30–34.

УДК 620(075.8)

Перспективы возобновляемых источников в Краснодарском крае

Prospects of renewable energy sources in Krasnodar Krai

Рутковкий И. А.

АННОТАЦИЯ. Раскрываются перспективы возобновляемых источников энергии в Краснодарском крае и основные составляющие регионального плана их развития.

ANNOTATION. Discusses the prospects of renewable energy sources in Krasnodar Krai and the main components of the regional plan of development.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: возобновляемые источники энергии, план развития возобновляемой энергетики.

KEYWORDS: renewable energy, development plan for renewable energy.

Краснодарский край является перспективным регионом для развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и, прежде всего солнечных и ветроэлектрических станций [1, 2].

Целесообразность применения ВИЭ в Краснодарском крае обусловлена [3, 4]:

- растущим дефицитом традиционных топливно-энергетических ресурсов;
- значительными ресурсами ВИЭ;
- высокой экологичностью технологий ВИЭ;
- динамикой роста цен на электроэнергию и тепло, значительно повышающей инвестиционную привлекательность проектов по ВИЭ.

В качестве основных составляющих регионального плана развития ВИЭ должны быть:

- ускоренная разработка и принятие законодательной базы Краснодарского края по развитию энергетики с использованием ВИЭ.
- создание системы эффективного планирования, организации работ и управления мероприятиями по выполнению региональной программы и планов по вводу ВИЭ;
- разработкой региональной системы мер по экономическому стимулированию ВИЭ;
- ускорение создания системы подготовки профессиональных кадров для ВИЭ и учебно-испытательных центров и полигонов;
- создание системы и проведение эффективной пропаганды ВИЭ.

Список литературы:

1. Григораш О. В. Стабилизатор напряжения и частоты ветроэнергетической установки [Текст] / О. В. Григораш, А. В. Квитко, Ю. М. Петренко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2010. – № 26. – С. 140–143.
2. Винников А. В. Способы стабилизации параметров электроэнергии малых гидроэлектростанций [Электронный ресурс] / А. В. Винников, А. В. Квитко, М. А. Попучиева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар. – 2015. – № 112. – С. 978–990.
3. Новокрещенов О. В. Малая гидроэнергетика [Текст] / О. В. Новокрещенов // Актуальные проблемы энергетики АПК: мат. VII Междунар. НПК. – 2016. – С. 169–171.
4. Григораш О. В. Стабилизатор напряжения и частоты ветроэнергетической установки [Текст] / О. В. Григораш, А. В. Квитко, Ю. М. Петренко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2010. – № 26. – С. 140–143.

УДК 631.314

Диагностика повреждений в обмотке статора автономного асинхронного генератора

Diagnosis of stator winding damage in autonomous asynchronous generator

Соболь А. Н.

АННОТАЦИЯ. С помощью натурных экспериментов получены диагностирующие признаки повреждения обмотки статора автономного асинхронного генератора. Данные признаки позволяют выявлять неисправности в генераторе и определить целесообразность применения различных защитных устройств.

ANNOTATION. Using field experiments obtained a diagnostic features of stator winding damage in autonomous asynchronous generator. These features let's us detect the failure of generator and determine whether using of different protection devices.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: автономный асинхронный генератор, диагностика, вибрация, короткое замыкание, статор, обмотка.

KEYWORDS: autonomous asynchronous generator, diagnosis, vibration, short circuit, stator, stator winding.

В качестве объекта исследования использовался автономный асинхронный генератор (ААГ) с конденсаторным возбуждением, выполненный на базе трехфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором типа 4А100S4У3 (3 кВт, 1435 об/мин) [1].

Исследования вибрации корпуса ААГ (с помощью датчика вибрации, прикрепленного к корпусу генератора) показали, что при КЗ в статорной обмотке гармонические составляющие сигнала вибродатчика увеличиваются в 4–8 раз (в области 600–500 Гц). При малом числе КЗ витков изменение гармоник незначительно (1–4 %). Данный признак позволяет обнаруживать не только электрические, но и механические повреждения, поэтому его целесообразно использовать для построения устройства защиты ААГ [2, 3].

При витковых замыканиях в обмотке статора ААГ она невелика, поэтому для построения защиты необходимо применять высокочувствительные схемы для обнаружения несимметрии трехфазной системы токов и напряжений, а также искажения формы токов и напряжений, например, путем гармонического анализа. При КЗ в статорной обмотке ААГ гармонические составляющие сигнала вибродатчика, установленного на корпусе

генератора увеличиваются в 4–8 раз. Данный диагностический признак целесообразно использовать при построении защиты ААГ [4, 5].

Список литературы:

1. Соболев А. Н. Диагностика повреждений в обмотке статора автономного асинхронного генератора [Текст] / А. Н. Соболев // Инновации в сельском хозяйстве. – 2016. - № 2 (17). – С. 225–228.
2. Соболев А. Н. Области применения и особенности эксплуатации асинхронных генераторов в сельском хозяйстве [Текст] / А. Н. Соболев, Ш. К. Калашаев // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. – 2016. - № 4. – 2 (75). – С. 195–197.
3. Соболев А. Н. Особенности эксплуатации асинхронных генераторов [Текст] / А. Н. Соболев // Инновационная наука. – 2016. – № 2-3. – С. 135–137.
4. Соболев А. Н. Исследование повреждений автономного асинхронного генератора [Текст] / А. Н. Соболев // Новая наука: От идеи к результату. – 2015. – № 6-3. – С. 127–129.
5. Соболев А. Н. Анализ повреждений в обмотках асинхронного генератора [Текст] / А. Н. Соболев // Инструменты современной научной деятельности: мат. Междунар. НПК. – 2016. – С. 65–67.

УДК 621.313

Аппроксимация механической характеристики короткозамкнутых АД

The application features auto-transformer windings of the asynchronous generator with the compounding of the load

Стрижков И. Г., Чеснюк Е. Н.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрена проблема повышения точности аппроксимации механической характеристик асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором современных серий для использования в расчетах электрических цепей.

ABSTRACT. The problem of increasing the accuracy of the approximation of the mechanical characteristics of asynchronous motors with short-cage rotor modern series for use in the calculation of electrical circuits.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: асинхронный двигатель, механическая характеристика.

KEYWORDS: asynchronous motor, mechanical characteristics.

Асинхронные короткозамкнутые электродвигатели (АД) составляют основу парка электродвигателей промышленных и сельскохозяйственных предприятий, строительства и в других областях деятельности. Практически все современные серии АД изготавливают с относительно высокой степенью насыщения магнитопровода и с углубленными или глубокими пазами ротора для минимизации их габаритных размеров и улучшения пусковых свойств. У таких двигателей параметры схемы замещения электрической цепи не являются постоянными величинами при изменении механической нагрузки или напряжения питания.

Известные уравнения электромагнитного момента (механической характеристики) [1] асинхронного двигателя вида:

$$M = \frac{m_1 U_1^2 r' / s}{\Omega_1 \left[\left(r_1 + \frac{r'}{s} \right)^2 + \left(x_1 + x_2' \right)^2 \right]}, \quad M = \frac{2M_k \left(1 + \frac{r_1}{r_2'} s_k \right)}{\frac{s}{s_k} + \frac{s_k}{s} + 2s_k \frac{r_1}{r_2'}} \quad (1)$$

где M – электромагнитный момент; M_k – критический (максимальный) электромагнитный момент; m_1 – число фаз; U_1 – фазное напряжение на обмотке статора; s – скольжение; s_k – критическое скольжение; Ω_1 – угловая частота вращения магнитного поля; r_1, r_2', x_1, x_2' – соответственно активные и индуктивные сопротивления рассеяния обмотки статора и приведенной обмотки ротора, вследствие того,

что они отражают процессы в электродвигателях в рамках традиционных допущений о постоянстве значений параметров r'_2 , x'_2 , без учета насыщения магнитной цепи, дают значительную погрешность при выполнении расчетов статических режимов работы электропривода. Особенно остро эта погрешность проявляется в задачах с электродвигателями, подверженными перегрузке, что часто имеет место в задачах сельскохозяйственного электропривода.

Функциональная зависимость электромагнитного момента от скольжения с учетом переменного характера параметров схемы замещения современными методами выявляется сложным и громоздким алгоритмом расчетов на основе большого массива данных об электродвигателе [2], что часто делает его нереализуемых.

Для расчетов электрической цепи с асинхронными двигателями требуется более точная, чем уравнения (1) аппроксимация экспериментальной механической характеристики АД функцией удобного вида. С точки зрения теории приближения экспериментальную механическую характеристику АД на рабочем участке требуется аппроксимировать функцией, дающей погрешность (норму приближения) меньшей величины, чем указанные уравнения.

Лучшие результаты дает аппроксимирующая функция

$$m = a(1 - e^{-bs})U^{(2+cU)} \quad (2)$$

где m – электромагнитный момент, a и b коэффициенты, e – основание натурального логарифма, c – коэффициент; напряжение на двигателе U в относительных единицах по отношению к номинальному напряжению ($U = U/U_n$).

Оно обеспечивает норму приближения $\xi = 0,05$ при соответствующих значениях a и b . Для определения коэффициентов a и b достаточно координат трех указанных выше узлов, что позволяет вычислять их значения на основании каталожных данных АД. Принципиально важно, что эта функция дает возможность аналитического решения совместно с уравнением механической характеристики рабочей машины.

Список литературы:

1. Назаров Г. И. Электропривод и применение электрической энергии в сельском хозяйстве / Г. И. Назаров, Н. П. Олейник [и др.]. – М., «Колос», 1972.
2. Копылов И. П. Проектирование электрических машин / И. П. Копылов, В. П. Клоков [и др.]. – М., Высш. шк. – 2005.

УДК 621.314

Способы регулирования выходного напряжения автономных инверторов

Methods for output voltage regulation of autonomous inverters

Усков А. Е.

АННОТАЦИЯ. Раскрываются способы регулирования автономных инверторов.

ANNOTATION. Disclosed are methods for controlling autonomous inverters.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: автономный инвертор, фильтр, широтно-импульсное управление

KEYWORDS: stand-alone inverter, filter, pulse width modulated control.

В настоящее время одной из основных областей использования силовой электроники стал регулируемый электропривод переменного тока. [4].

Наиболее простыми способами регулирования являются широтно-импульсное управление внутренним инвертором или использование реверсивного выпрямителя на выходе преобразователя [1].

Наиболее простым является однофазный автономный инвертор с широтно-импульсной модуляцией переменного тока содержащий мостовую схему инвертора, выполненную на транзисторах, обратные диоды, Г-образный LC-фильтр,

Преобразователь напряжения, на реверсивном выпрямителе содержащий инвертор, выполненный на двух транзисторах, и многосекционный трансформатор, а вторичная обмотка содержат реверсивный выпрямитель выполнен на двух парах встречно-параллельно включенных тиристоров [2].

При уменьшении напряжения на выходе преобразователя сигнал уменьшается ведущий сигнал и, как следствие, уменьшается угол управления транзисторами, тем самым увеличивая время открытого состояния транзисторов инвертора напряжения, что увеличивает величину напряжения и увеличивается величина выходного напряжения [3].

Использование в составе преобразователя напряжения постоянного тока промежуточного инвертора напряжения, выгодно отличает технические решения – улучшаются массогабаритные показатели и повышается надежность его работы.

Список литературы:

1. Григораш О. В. Автоматизированные устройства стабилизации напряжения переменного тока [Текст] / О. В. Григораш, А. Е. Усков,

В. В. Энговатова, Д. В. Военцов [и др.] // Промышленная энергетика. – 2008. – № 5. – С.17–20.

2. Пат. РФ № 2420854, МПК H02M7/539. Однофазный автономный инвертор с широтно-импульсной модуляцией переменного тока / О. В. Григораш, Ю. П. Степура, А. Е. Усков, Ю. Н. Тонкошкурков [и др.] // заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2010119105/07, заявл. 11.05.2010; опубл. 10.06.2011; бюл. № 16. – 7 с.

3. Пат. РФ № 2420855, МПК H02M7/539. Преобразователь напряжения постоянного тока на реверсивном выпрямителе / Ю. П. Степура, О. В. Григораш, Е. А. Власенко, А. Е. Усков [и др.] // заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 201011906/07, заявл. 11.05.2010; опубл. 10.06.2011; бюл. № 16. – 9 с.

4. Усков А. Е. Статические преобразователи электроэнергии с улучшенными эксплуатационно-техническими характеристиками [Текст] / А. Е. Усков, П. Г. Корзенков, А. П. Донсков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 03 (097). – С. 237–248.

УДК 620

Расчет добавочных потерь теплоты через ограждающие конструкции производственного помещения

The concept of additional heat losses

Харченко П. М.

АННОТАЦИЯ. Раскрывается концепция потерь теплоты через ограждающие конструкции

ANNOTATION. It expands the concept of heat loss through the building envelope.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: вентиляция, теплота, ограждающие конструкции.

KEYWORDS: ventilation, heat walling.

Добавочные потери теплоты через ограждающие конструкции следует принимать в долях от основных потерь [1]:

а) в помещениях любого назначения через наружные вертикальные и наклонные (вертикальная проекция) стены, двери и окна, обращенные на север, восток, северо-восток и северо-запад в размере 0,1, на юго-восток и запад – в размере 0,05; в угловых помещениях дополнительно – по 0,05 на каждую стену, дверь и окно, если одно из ограждений обращено на север, восток, северо-восток и северо-запад и 0,1 – в других случаях [2];

б) в помещениях, разрабатываемых для типового проектирования, через стены, двери и окна, обращенные на любую из сторон света, в размере 0,08 при одной наружной стене и 0,13 для угловых помещений [3];

в) через не обогреваемые полы первого этажа над холодными подпольями зданий в местностях с расчетной температурой наружного воздуха минус 40 °С и ниже – в размере 0,05;

г) через наружные двери, не оборудованные воздушными или воздушно-тепловыми завесами, при высоте зданий H , м, от средней планировочной отметки земли до верха карниза, центра вытяжных отверстий фонаря или устья шахты в размере: 0,2 H – для тройных дверей с двумя тамбурами между ними; 0,27 H – для двойных дверей с тамбурами между ними; 0,34 H – для двойных дверей без тамбура; 0,22 H – для одинарных дверей;

Теплопотери подсчитываются для наружных стен, перекрытий над подвалом, окон, дверей, чердачных перекрытий.

Список литературы:

1. Харченко П. М. Экспериментальное исследование плотности и давления насыщенных паров нефтепродуктов [Текст]: дисс. ... канд. тех-

нич. наук / П. М. Харченко // Азербайджанский институт нефти и химии им. М. Азизбекова. – Баку, 1988. – 118 с.

2. Харченко П. М. Методы исследования давления насыщенных паров и экспериментальные установки / П. М. Харченко, В. П. Тимофеев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета [Электронный ресурс]. – 2015. – № 107 (03). – С. 793–805.

3. Харченко П. М. Планирование эксперимента и методические опыты на установке по исследованию плотности и давления насыщенных паров (ДНП) нефтепродуктов/ П. М. Харченко, В. П. Тимофеев, Д. С. Чижов, А. А. Лазарева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета [Электронный ресурс]. – 2015. – № 107 (03). – С. 793–805.

УДК 621

Применение установок возобновляемой энергетики для электроснабжения сельских потребителей

Use of renewable energy for power supply of rural consumers

Цыганков Б. К.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены перспективы использования установок распределенной и возобновляемой энергетики для автономного электроснабжения сельских и удаленных территорий.

ANNOTATION. The prospects of the use of plants distributed and renewable energy for Autonomous power supply of rural and remote areas.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: автономное электроснабжение, возобновляемые источники энергии.

KEYWORDS: Autonomous power, renewable sources of energy.

Деятельность предприятий АПК и качество жизни сельского населения напрямую зависят от наличия и состояния электроэнергетической инфраструктуры (ЭЭИ). За последние годы наблюдается увеличение установленной мощности предприятий АПК и быта сельских жителей. Ряд предприятий АПК по численности и составу электроустановок, требованиям к надежности их электроснабжения и качеству электроэнергии приблизились к промышленным потребителям.

Интеграция возобновляемых источников энергии (ВИЭ) относится к ряду стратегических целей и мировых тенденций развития сельскохозяйственного производства и сельских районов. ВИЭ представляют реальную альтернативу традиционным энергетическим технологиям сегодня и в перспективе. В условиях роста цен на традиционные энергоресурсы многие технологии использования ВИЭ, в частности солнечной энергии, становятся все более популярными и конкурентоспособными [1]. При этом наивысшую конкурентоспособность они проявляют в автономных децентрализованных системах.

Развитие малой распределенной энергетики (МРЭ) предполагает создание в непосредственной близости от потребителей энергетических установок (энергокомплексов) малой и средней мощности: собственных газовых мини – ТЭС на базе газопоршневых электростанций (ГПЭС) или микротурбинных установок (МТУ).

Наиболее перспективным видится развитие энергетической инфраструктуры сельских территорий на основе энергокомплексов МРЭ с широким использованием ВИЭ – солнечных фотоэлектрических станций, ветроэлектрических и биогазовых установок [2]. На крупных животноводче-

ских комплексах, птицефабриках имеется огромный потенциал получения биогаза и использования его в качестве топлива для собственных газовых мини – ТЭС.

Таким образом, в перспективе системы МРЭ на основе ВИЭ позволят обеспечить развитие энергетической инфраструктуры сельских и удаленных территорий, объектов АПК что, в свою очередь, положительно отразится на социально – экономическом уровне населения и внесет вклад в улучшение экологической обстановки.

Список литературы:

1. Гарькавый К. А. Анализ тенденций развития традиционных и возобновляемых источников энергии [Текст] / К. А. Гарькавый, Б. К. Цыганков // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – Т. 1. – № 46. – С. 207–212.
2. Козюков Д. А. Резервирование нагрузок сельскохозяйственных потребителей с использованием аккумуляторных фотоэлектрических систем [текст] / Д. А. Козюков, Б. К. Цыганков // Инновации в сельском хозяйстве. – 2015. – № 3 (13). – С. 209–213.

УДК 631.314

Анализ тепловых систем обогрева частных птичников

Analysis of thermal heating systems of private hen houses

Шевченко А. А.

АННОТАЦИЯ. В статье проведен анализ различных способов применяемых для отопления частных и небольших фермерских птичников.

ANNOTATION. In article the analysis of various ways of the private and small farmer hen houses applied to heating is carried out.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: система теплоснабжения птичника.

KEYWORDS: system of heat supply of the hen house.

Система отопления птицеводческих помещений должна обеспечивать строгий температурный режим в холодный период года. При проектировании данной системы необходимо учитывать следующие параметры: вид содержащихся в помещении птиц, их возраст и технологию содержания. Так для молодняка в возрасте до 30 дней необходимо поддерживать температуру от 22–35 °С, а для взрослых кур – 16–18 °С [1].

Тепловой расчет для системы отопления птичников производится на основании энергетического баланса помещения, который определяется из разности тепловых потерь [2]:

$$Q_{\text{отопления}} = Q_{\text{теплопотерь}} - Q_{\text{тепловыделений}}, \quad (1)$$

где $Q_{\text{отопления}}$ – это расчетный расход тепла на систему отопления;

$Q_{\text{теплопотерь}}$ – это количество тепла, теряемое строительными конструкциями птицефермы;

$Q_{\text{тепловыделений}}$ – это количество тепла, выделяющееся птицами, колеблется от 6 до 15 ккал/час в зависимости от размера и веса птицы.

Составленный тепловой баланс позволяет определить необходимое количество теплоты для поддержания заданных температур. Необходимую тепловую энергию получают от стороннего источника тепловой энергии. На сегодняшний день существует ряд как электрических, так и неэлектрических систем отопления, а каждый вид такого оборудования имеет свои преимущества и недостатки:

Самый простой способ, до сих пор используемый при домашнем выращивании птицы – устройство утепленной подстилки. Это с одной стороны, один из наиболее дешевых способов утепления курятника, а с другой – наименее эффективный, так как с наступлением зимы польза подстилки сведется к минимуму.

Отопление посредством печи будет более продуктивным, однако оно нуждается в постоянном контроле и зачастую расходует слишком много топлива. Всевозможные теплогенераторы, тепловые пушки или оборудование по типу камина, использующие в качестве источника энергии какое-либо топливо или электричество оказываются эффективнее. Тем не менее, они не всегда позволяют полностью регулировать температуру. Кроме того, подобное оборудование работает по принципу нагрева воздуха. В плохо защищенном от сквозняков помещении воздух будет быстро выходить наружу.

На наш взгляд наиболее эффективным способом поддержания необходимых температур в небольших птицеводческих помещениях является инфракрасный нагрев, который завоевал широкую популярность и с успехом применяется на крупных птицефабриках. Но для более эффективного обогрева помещений следует применять комбинированную систему отопления.

Список литературы:

1. Амерханов Р. А. Метод численного расчета теплового режима помещений / Р. А. Амерханов, С. Н. Бегдай, К. А. Гарькавый // Энергосбережение и водоподготовка. – М. : ЭНВИ, 2005. – № 1. – С. 59.
2. Гарькавый К. А. Анализ эффективности микроклимата помещения / К. А. Гарькавый, С. Н. Бегдай // Энергосбережение и водоподготовка. – М. : ЭНВИ, 2006. – № 6. – С. 76–77.

УДК 338.43:636.2

Теоретические аспекты экономической эффективности специализированного мясного скотоводства

Theoretical aspects of economic efficiency of specialized beef cattle breeding

Бершицкий Ю. И., Сайфетдинов А. Р.

АННОТАЦИЯ. Обоснована настоятельная необходимость перехода товаропроизводителей, осуществляющих производство приростов живой массы КРС молочных пород, на технологии специализированного мясного скотоводства, основанного на производстве приростов живой массы КРС мясных пород. Выявлены особенности оценки экономической эффективности организации подотрасли специализированного мясного скотоводства.

ANNOTATION. The article proves the urgent necessity of transition producers engaged in the production of live weight gain of cattle dairy breeds for specialized beef cattle breeding technology based on the production of live weight gain of cattle meat breeds. The authors identified a particular assessment of the economic efficiency of the organization of specialized beef cattle sub-sector.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: специализированное мясное скотоводства, экономическая эффективность.

KEYWORDS: beef cattle, economic efficiency.

Производство приростов живой массы КРС в России в настоящее время осуществляется преимущественно на базе животных молочных пород, в то время как в развитых аграрных странах товаропроизводители используют специализированные технологии выращивания и откорма животных мясных пород, имеющих преимущества по продуктивности и качеству продукции. С ростом молочной продуктивности коров их поголовье в России продолжит сокращаться, что приведет к дальнейшему снижению ресурсной базы мясного скотоводства. Для обеспечения населения России качественным мясом КРС собственного производства необходим переход к технологиям специализированного мясного скотоводства, основанного на производстве приростов живой массы крупного рогатого скота мясных пород [1–4].

Важнейшими экономическими преимуществами специализированного мясного скотоводства являются сравнительно более высокая живая масса КРС мясных пород, лучшая конверсия корма, более высокое качество производимой продукции, а также возможность значительной экономии затрат за счет продолжительного содержания маточного поголовья, телят и молодняка КРС на пастбищах.

Эффективность сельскохозяйственного производства для отдельных отраслей и товаропроизводителей, ведущих свою деятельность в близких природно-климатических условиях, предлагается оценивать с применением потенциального методического подхода, предполагающего сравнение их фактических производственно-экономических результатов с параметрами построенной для этих условий потенциальной производственной границы, которую они могут достигать при наилучшем использовании своих производственных ресурсов и условии их близкой к оптимуму структуре.

Организация специализированного мясного скотоводства в России связана с приобретением высокопродуктивного поголовья животных мясных пород, освоением адаптированной к зональным условиям размещения и биологическим особенностям животных промышленной технологии их содержания, воспроизводства, доращивания и откорма. Все это требует значительных инвестиций, поэтому одной из важнейших задач является разработка методики оценки их окупаемости и рискованности с использованием положений ресурсно-затратного и потенциального подходов к оценке эффективности производства.

Экономическая эффективность организации специализированного мясного скотоводства обеспечивается освоением адаптированных к зональным условиям размещения и биологическим особенностям животных инновационных технологий содержания, воспроизводства, доращивания и откорма крупного рогатого скота мясных пород, имеющего перед молочными породами КРС значительные преимущества по продуктивности, конверсии корма и качеству продукции.

Список литературы:

1. Алленова О. Хватит ли России своего скота / О. Алленова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2014. – № 10. – С. 22–26.
2. Бершицкий Ю. И. Экономика формирования и развития специализированного мясного скотоводства в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края : монография / Ю. И. Бершицкий, А. Р. Сайфетдинов. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 191 с.
3. Соколова А. П. Основные тенденции и перспективы развития мясного скотоводства в РФ / А. П. Соколова, Г. Н. Литвиненко, А. А. Исаева, С. А. Устьян // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета – 2016. – № 117 (03) - С. 525–539.
4. Тюпаков К. Э. Экономическая оценка технологического развития агропроизводства / К. Э. Тюпаков, Н. Р. Сайфетдинова // АПК: экономика, управление. – 2011. – № 12 – С. 72–77.

УДК 330.101.541 (100)

Российская экономика в условиях обострения мировых финансовых проблем

The Russian economy in the conditions of aggravation global financial problems

Бочкова Т. А.

АННОТАЦИЯ. В ряде мировых стран сохраняется огромное количество финансовых проблем, которые отрицательно сказываются на экономическом благосостоянии России.

ANNOTATION. In a number of countries of the world is saved a huge amount of financial problems, which adversely affect the economic welfare of Russia.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: финансовые рынки, государственный бюджет, денежно-кредитные механизмы, кредитование.

KEYWORDS: financial markets, government budget, monetary and credit mechanisms, crediting.

Россия оказалась в ситуации изоляции от мировых финансовых рынков, что привело к снижению цен на нефть и курса рубля, а также росту инфляции. После введения санкций российский финансовый сектор переориентировался с внешних источников финансирования на внутренние источники. Российская экономика продолжает демонстрировать отрицательный рост реальных доходов и потребления. Наблюдается упадок промышленных предприятий, крупные компании вынуждены финансироваться под очень высокий процент. Поэтому новая экономическая политика должна строиться и осуществляться в условиях нарастания рисков погружения в системный кризис.

В ряде мировых стран наблюдается ряд таких финансовых проблем, как избыток на рынке финансовых средств и профицит ликвидности банковской сферы.

В настоящее время для мирового рынка характерны масштабные долги, отрицательная доходность по активам, отрицательные ставки по депозитам, большая государственная поддержка вплоть до участия государства на фондовых рынках с целью не допустить снижения котировок. Несмотря на такие радикальные меры, во многих ведущих странах мира наблюдается минимальный экономический рост.

В условиях сложившейся мировой экономической ситуации для России стали очень важны внутренние механизмы и рычаги, формирующие запас прочности страны.

Возникновение дефицита государственного бюджета заставляет искать механизмы для его финансирования. Для этого планируют повысить уровень заимствований, чтобы покрыть бюджетный дефицит. Предположительно, в основном это будут внутренние займы, от внешних займов страна откажется вследствие продолжающегося действия санкций, которые касаются, в том числе, сферы кредитования.

Проблему финансирования можно решить с помощью размещения государственных облигаций с участием ЦБ РФ в роли покупателя. Покупка способствовала бы сохранению ликвидности на рынке и расширению рынка государственных бумаг.

Для стимулирования кредитования и оживления экономики центральным банкам необходимо снижать процентную ставку. В результате чего ожидается рост спроса на национальную валюту и ее укрепление, но возникают инфляционные риски.

Для укрепления финансовой сферы рекомендуется проводить курсовую политику для стабилизации курса рубля. Рублевые операции необходимо сделать более привлекательными, чем валютные. Девальвация рубля укрепит нефтяной сектор, тем самым увеличив доходную часть российского бюджета. Отрицательным эффектом в данной ситуации станет укрепление недоверия к национальной валюте, отток капитала из страны и повышение уровня инфляции.

Следует отметить, что в мировой экономике имеется ряд масштабных и серьезных проблем системного характера. В данной ситуации российской экономике следует внимательно относиться к кризисным рискам и быть готовыми разрабатывать механизмы и рычаги, позволяющие отечественной экономике устойчиво развиваться в условиях внешнеэкономических проблем.

Список литературы:

1. Глотова И. И. Особенности стабилизационной финансовой политики в Российской Федерации / И. И. Глотова, А. В. Сидоренко, К. С. Зыза // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. – 2013. – № 30.
2. Мищенко Е. А. Санкции как стимул развития экономики России / Е. А. Мищенко // Наука, образование и инновации: мат. конф. – Уфа : ООО «Омега Сайнс». – 2015. – С. 38–40.
3. Шулимова А. А. Денежно-кредитная система России: монография / А. А. Шулимова. – Saarbrucken, 2016. – 144 с.

УДК 631.152.2

Роль государственной поддержки инновационных разработок в сельскохозяйственном производстве

The role of state support for innovative developments in agricultural production

Гайдук В. И., Никуфорова Ю. А.

АННОТАЦИЯ. Выявлены основные проблемы, негативно влияющие на инновационную активность предпринимателей, занятых в аграрном производстве Краснодарского края.

ANNOTATION. The main problems affecting the innovation activity of entrepreneurs engaged in agricultural production in the Krasnodar Region has been identified.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инновации, государственное регулирование, сельское хозяйство.

KEYWORDS: innovations, state regulation, agriculture.

Сельское хозяйство было и остается важнейшей базовой отраслью экономики, не имеющей альтернативы в обеспечении первоочередных жизненных потребностей населения в продуктах питания. В тоже время она является и наиболее уязвимой к результатам воздействия рыночного механизма и без поддержки государством аграрного сектора, результаты могли бы иметь разрушительное воздействие на производство и потребление продуктов питания и сырья для переработки. Именно это обуславливает первостепенное значение государственного регулирования сельского хозяйства в развитых зарубежных странах.

Поиску эффективных мер по развитию сельского хозяйства России уделяется серьезное значение на всех уровнях управления. В госпрограмме развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 гг., предусмотрена подпрограмма «Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие». Одной из важнейших ее целей является стимулирование инновационной деятельности и инновационного развития агропромышленного комплекса. Она предполагает реализацию мероприятий по обновлению парка сельскохозяйственной техники, реализации перспективных инновационных проектов в АПК и развитию биотехнологий.

Инновационные процессы в АПК отличаются региональными, отраслевыми, функциональными, технологическими и организационными особенностями.

В Российской Федерации Краснодарский край занимает лидирующие позиции по объему продукции сельского хозяйства, валовому сбору зерна,

сахарной свеклы, семян подсолнечника, плодов и ягод. В тоже время аграрный сектор Краснодарского края характеризуется сокращением предприятий, участвующих в сельскохозяйственном производстве.

В Краснодарском крае создана сеть агротехнопарков, которые обладают мощной материально-технической базой, что позволяет интегрировать прикладную науку и производство, эффективно внедрять инновации.

По своему инновационному развитию Краснодарский край относится к региону, обладающим достаточно высоким инновационным потенциалом, однако, следует отметить, что в крае относительно невелика доля инновационно активных организаций – около 4 % (в среднем по РФ 9,7 %).

Существует ряд проблем, требующих отдельного рассмотрения для улучшения условий развития инновационной активности предприятий: 1) недостаточный уровень государственной финансовой поддержки; 2) несоординированность и бессистемность предпринимаемых мер; 3) отсутствие четко сформированных приоритетов и ориентиров инновационного развития; 4) несовершенство методологии внедрения научных разработок технологий и продуктов к выходу на рынок; 5) неразработанность системы мер оценки объектов интеллектуальной собственности; 6) отсутствие действенной методики экономической оценки эффективности инноваций; 7) имеет место быть снижение затрат на аграрную науку; 8) низкая инновационная активность предпринимателей аграрного сектора; 9) дефицит квалифицированных специалистов на селе; 11) слабое развитие инновационной инфраструктуры; 12) отсутствует система доступа предпринимателей к кредитным средствам банковского сектора; [1–3].

Аграрная экономика испытывает потребность в инновациях, что обуславливает важность проведения технической и технологической модернизации сельхозпроизводителями для возможности выпуска на рынок высококачественной конкурентоспособной продукции. Поэтому необходима корректировка государственной политики в сторону модернизации экономики, поддержки инновационной деятельности и внедрения достижений научно-технического прогресса.

Список литературы:

1. Гайдук В. И. Проблемы оценки экономической эффективности инноваций в аграрном производстве / В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 2 (28). – С. 14–19.
2. Трубилин А. И. Оценка экономической эффективности инноваций в сельском хозяйств / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова // АПК: Экономика, управление. – 2013. – № 9. – С. 31–38.
3. Дворядкин Н. И. Совершенствование внутрихозяйственных производственных отношений / Н. И. Дворядкин, В. И. Гайдук // Аграрная наука. – 1999. – № 8. – С. 4–6.

УДК 338.432

Повышение роли агропроизводства в развитии региона**Enhancing the role of agro production in the region development***Гесаль А. И., Джемирзова З. Н.*

АННОТАЦИЯ. Исследуются условия развития агропроизводства, отмечаются факторы, ухудшающие положительную динамику. Большое внимание уделяется проблеме доступности кредитования.

ANNOTATION. Its examine the conditions of development of agricultural production, there are factors that undermine a positive trend. Much attention is paid to the issue of credit availability.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: развитие, факторы, устойчивость, аграрное производство, кредитование.

KEYWORDS: development, factors, stability, agricultural production, lending.

Инструменты современного государственного воздействия призваны обеспечить улучшение социально-экономических показателей по сельскому хозяйству за счет федеральных и региональных программных возможностей развития аграрного производства, в том числе по малым формам хозяйствования [2, 4]. Все это позволяет значительно повысить эффективность всего сектора АПК. Многие современные преференции направлены на повышение уровня доступности по кредитным ресурсам, особенно это актуально для производителей сельскохозяйственной продукции. За счет этого возросла их инвестиционная активность, объемная динамика по снижению объемов агропромышленного производства была замедлена. Однако, тенденция перехода к устойчивому развитию регионального агропроизводства, улучшению финансового, экономического, социального и экологического положения в сельском хозяйстве пока не утвердилась.

Положительная динамика функционирования и развития АПК тормозится большим числом сельхозпредприятий, которые находятся в процессе банкротства. Такое положение сохраняется и продолжает вызывать асимметрию во многих наших аграрных регионах, часто из-за природно-климатических особенностей, а также по техническим, технологическим, экономическим, социальным, экологическим и другим причинам и факторам.

Многие современные практики, эксперты [1, 3, 5] полагают, что решение всего спектра вызовов по устойчивому и динамичному развитию агропромышленного производства потребует дифференцированного и одновременно комплексного подхода, учитывающему региональные и отраслевые

особенности финансовой и хозяйственной активности в крупном, среднем аграрном бизнесе и малом аграрном хозяйствовании. Исходя из этого научно-теоретическая и производственная актуальность данного исследования, в особенности постоянно возникающих новых факторов устойчивости развития локального агропроизводства, не вызывает сомнений.

Детальный анализ дает возможность разрабатывать современные эффективные инструменты по повышению уровня адаптации аграрных предприятий к быстро меняющейся бизнессреде. Исследования показывают, что в современной аграрной практике имеются существенные резервы роста эффективности функционирования, а так необходимая экономическая устойчивость находится на довольно низком уровне. Об этом свидетельствуют данные за последние годы и десятилетия по высоким уровням колеблемости валовой продукции АПК, что позволяет говорить о наличии устойчивой тенденции заниженной мотивации во всей цепи агропромышленного производства.

Список литературы:

1. Гришин Е. В. Прогнозирование емкости рынка по продукции малого хозяйствования / Е. В. Гришин, А. В. Толмачев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 120. – С. 253–264.
2. Гришин Е. В. Повышение конкурентных возможностей субъектов малых аграрных форм хозяйствования / Е. В. Гришин, Р. Н. Лисовская, А. В. Толмачев // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 119. – С. 159–173.
3. Смирнов В. В. Проблемы экономической устойчивости развития регионального аграрного производства / В. В. Смирнов // Региональное развитие. – 2015. – № 2 (6). – С. 5.
4. Шамров К. Н. Вопросы экономики отраслевого производства / К. Н. Шамров, В. В. Смирнов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 109. – С. 624–635.
5. Толмачев А. В. Проблемы формирования и эффективного функционирования зернового подкомплекса АПК / А. В. Толмачев. – Москва : ВИНТИ. – 1997. – 278 с.

УДК 338.439.62 (470.620)

Некоторые проблемы аграрного импортозамещения

Some problems of the agricultural import substitution

Искандарян Г. О., Тубалец А. А.

АННОТАЦИЯ. Рассматриваются возможности регионального аграрного импортозамещения в сфере воспроизводства и оснащения материально-технической базы АПК.

ANNOTATION. The potential of regional agricultural import substitution in the field of import substitution in the sphere of reproduction and equipping of material and technical base of agriculture are reviewed.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: импортозамещение, конкурентоспособность, риски, бизнес, ресурсы, кредитование.

KEYWORDS: import substitution, competitiveness, risk, business, resources, lending.

Аграрный производственный менеджмент считает, что санкции положительно влияют на отечественное производство [3, 5]. Многие эксперты придерживаются мнения, что ответные российские санкции усиливают аграрную экономику, повышают доходы внутреннего производства, а аграрии в сложившейся ситуации получают мощный стимул в реализации резервов производства. Высокий аграрный потенциал Краснодарского края (КК) отмечают многие эксперты [1, 2, 4]. В регионе намерены возродить семеноводство с целью замещения импортных семян отечественными. Проблема замещения импортных семян отечественными для пропашных и овощных культур сегодня является ключевой. Значительная часть сельхозкультур возделываются в стране и нашем регионе, из импортных семян.

Невостребованность отечественных семян среди российских аграриев, по мнению экспертов, объясняется лоббированием импортных семян на федеральном уровне, сегодня здесь задействованы интересы крупных зарубежных корпораций. Первоначально в перечне ограничений по импорту были и семена, но затем из этого списка были исключены позиции, которые по той или иной причине России трудно заменить: семенной материал (картофель, горох, гибридная сахарная кукуруза, лук-севок), мальки лосося и форели, биологически активные добавки, витаминно-минеральные комплексы, вкусоароматические добавки, концентраты белков и их смеси, пищевые волокна, пищевые добавки, безлактозное молоко и молочная продукция.

По нашему мнению, прежде всего, необходимо принять комплекс мер по снижению рисков краевого агропромышленного комплекса от введенных санкций. Самым важным, по нашему мнению, являются меры по снижению кредитных ставок для нужд производителей сельскохозяйственной продукции в сфере краткосрочного и среднесрочного кредитования. Необходимо снизить их на уровень 4–6 %, а также разработать механизм снижения рисков от скачков и волатильности рыночных цен по поставляемым для нужд агропромышленного комплекса ресурсам и производимой сельскохозяйственной продукции. Очень важным является и восстановление утраченных возможностей в племенном деле во всех отраслях животноводства, особенно это касается свиноводства и скотоводства.

Важным фактором повышения эффективности аграрного производства является изменение принципов распределения в механизме государственной поддержки. Потому, что сегодня более 70 % государственных субсидий направляется в более доходные и менее проблемные отрасли растениеводства.

Список литературы:

1. Гришин Е. В. Повышение конкурентных возможностей субъектов малых аграрных форм хозяйствования / Е. В. Гришин, Р. Н. Лисовская [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 119. – С. 159–173.
2. Папахчян И. А. Особенности развития и государственного регулирования малого сельского хозяйства / И. А. Папахчян, Р. Н. Лисовская, А. В. Толмачев // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 115. – С. 480–497.
3. Толмачев А. В. Импортозамещение как переход к экспортному ориентированию АПК / А. В. Толмачев, И. А. Папахчян, Р. Н. Лисовская // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 111. – С. 615–633.
4. Толмачев А. В. Развитие региональной аграрной экономики и роль малого хозяйствования / А. В. Толмачев, И. А. Папахчян, Р. Н. Лисовская // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. – 2015. – № 111. – С. 776–792.
5. Tolmachev A. V. The role of import substitution in transition to export economy / A. V. Tolmachev, I. A. Papahchyan, K. N. Shamrov // Актуальные направления фундаментальных и прикладных исследований: мат. VI Междунар. науч.-практ. конф. НИЦ «Академический». – 2015. – С. 219–223.

УДК 631.173

**Роль, место и экономическая сущность
механизированных технологий в системе производства
продукции растениеводства**

**Role, place and economic essence of mechanized technologies
in the system of crop production**

Кастиди Ю. К.

АННОТАЦИЯ. Для повышения экономической эффективности производства растениеводческой продукции ключевое значение имеет научное обоснование системы рационального формирования и управления технологическими процессами в отрасли.

ANNOTATION. To increase the economic efficiency of crop production, scientific substantiation of the system of rational formation and management of technological processes in the industry is of great importance.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: технологии, производство продукции растениеводства, факторы производства, технологический процесс.

KEYWORDS: technologies, production of plant growing products, factors of production, technological process.

Основной целью аграрного производства в условиях рыночной экономики является максимизация прибыли предприятия. Достижение этой цели возможно при условии получения максимального количества продукции с минимальными затратами материальных средств и живого труда. Реализация этого возможна только при использовании современных технологий.

На современном этапе важное значение в технологиях приобретают механизация и автоматизация производственных процессов. Применение их при организации производства существенно повышает экономическую эффективность. Это обусловлено тем, что большинство алгоритмических операций закрепляется за управлением автоматизированным оборудованием.

Технологии в сельскохозяйственном производстве, в отличие от других отраслей народного хозяйства, имеют свои специфические особенности. В организации сельскохозяйственного производства важное значение имеет использование технологических принципов, которые определяются сложившимися в регионе подходами к уходу за культурами, посеву, обработке почвы и другим процессам. Снижение затрат на производство и, как следствие, удельной себестоимости продукции достигается повышением урожайности сельскохозяйственных культур за счет применения современных интенсивных технологий производства, которые позволяют орга-

называть его в соответствии с известными принципами согласованности, пропорциональности, непрерывности и ритмичности.

В системе сельскохозяйственного производства выделяют ряд факторов, которые определяют содержание и структуру конкретной технологии. К ним относят рельеф, состав почв и уровень их плодородия, климатические условия региона и ресурсный потенциал организации.

Все вышеуказанные факторы применяются и взаимодействуют между собой в технологиях производства сельскохозяйственной продукции. От них во многом зависят сроки производства, урожайность растений, себестоимость и качество продукции.

Таким образом, как экономическая категория, технологические процессы в сельском хозяйстве – это определенные последовательно или параллельно выполняемые этапы технологии, содержащие в себе технологические операции, выполняемые с помощью сельхозтехники.

От уровня развития технологий и степени их применения при производстве в аграрных предприятиях во многом зависят итоговые производственно-экономические показатели деятельности организации.

Список литературы:

1. Кастиди Ю. К. Экономическая эффективность формирования и обновления машинно-тракторного парка сельскохозяйственных предприятий (по материалам Краснодарского края) [Текст]: дис. ... канд. экон. наук / Ю. К. Кастиди. – Краснодар, 2012. – 169 с.
2. Трубилин Е. И. Повышение технологической эффективности дисковых борон [Текст] / Е. И. Трубилин, К. А. Сохн, В. И. Коновалов // Сельский механизатор. – 2013. – № 3 (49). – С. 8–9.
3. Белоусов С. В. Связь науки и техники в области разработок машин для основной обработки почвы с оборотом пласта [Текст] / С. В. Белоусов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 109. – С. 468–486.
4. Нечаев В. И. Инновационная экономика – основа преодоления кризисных явлений в апк краснодарского края [Текст] / В. И. Нечаев, А. А. Волненко, И. А. Кочколда // Сборник научных трудов экономического факультета за 2005 год. – 2005. – С. 167–172.

УДК 331.101.6

Производительность труда в малых формах хозяйствования

Labour productivity in small farms

Комлацкий Г. В.

АННОТАЦИЯ. В малых формах хозяйствования объективно заложена высокая мотивация труда. Высокопроизводительными и эффективными являются семейные фермы индустриального типа.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Производительность труда, мотивация, семейная ферма.

ANNOTATION. In small farms objectively laid high labor motivation. High-performance and efficient family farms are industrial type.

KEYWORDS. Labour productivity, motivation, family farm.

Проблема высоких затрат труда и средств в АПК во многом обусловлена технической и технологической отсталостью отечественного аграрного производства. Средний показатель производительности труда в сельском хозяйстве по стране сегодня ниже в 4,1 раза по сравнению с Финляндией и в 5,2 раза – с Канадой (теми странами, в которых агроклиматические условия сходны с российскими или даже более жесткие для ведения АПК).

Эффективность сельскохозяйственного труда, достижение его высоких экономических результатов во многом определяется соответствующей мотивацией работника. Переход к многоукладной экономике обусловил необходимость формирования и ускоренного роста мотивационных механизмов в новых организационно-правовых формах хозяйствования. Трансформация российской экономики от планово-директивной к рыночной создала предпосылки для формирования качественно нового содержания мотиваций трудовой деятельности. Возникновение в стране частной собственности на землю и воспроизводимые средства производства стали основой для появления новых типов ведения хозяйства, в том числе, крестьянских (фермерских) хозяйств. С возникновением частной собственности появились предпосылки для формирования в аграрном секторе среднего класса, в экономически развитых странах он является основой стабильности и опорой государства. Еще российский экономист А. В. Чаянов считал, что личное крестьянское производство более устойчиво к неблагоприятным изменениям социальной среды [3]. Эти хозяйства более гибкие и мобильные, они не регламентированы в своей деятельности.

В настоящее время малые формы хозяйствования в стране представлены крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, хозяйствами населения (или

ЛПХ), семейными фермами и индивидуальными предпринимателями. В основе семейного хозяйства лежит семья как источник формирования трудовых ресурсов. Объем производства и его дальнейшее развитие напрямую зависят от членов семьи и их потребностей. Ответственность за ведение хозяйства – это ответственность за будущее семьи. Следовательно, семейная ферма обладает более высоким запасом прочности и адаптивностью к кризисным ситуациям внешней среды. Семейная ферма является не просто формой предпринимательской занятости на земле, в основе которой лежат частная собственность на средства производства и семейная форма использования труда, но она также представляет стиль жизни сельского человека [1]. В силу своей непревзойденной мотивации к труду, они с самого начала проявили себя как высокопроизводительные, эффективные хозяйства. Нельзя забывать, что основные мотивы к труду лежат не только в его оплате, но также в воспитании и традициях людей. Самая высокая мотивация работающего человека – работа на себя. Таким образом, в малых формах хозяйствования объективно заложена высокая трудовая активность [2].

Для обеспечения устойчивого развития сельских территорий важную роль играет политика государства в сфере малых форм производства. Правительством России определенные шаги уже предприняты. В частности, приняты и реализуются программы по поддержке начинающих фермеров и развитию семейных животноводческих ферм. Конкурс на получение гранта составляет от 6 до 12 претендентов. Надо сказать, что семейные фермы могут обеспечить меньший срок окупаемости инвестиций и более быстрое наращивание производства продукции. У таких хозяйств значительно ниже стоимость вводимого скотоместа и другой производственной единицы. Они обладают значительным потенциалом в плане снижения социальной напряженности в сельской местности. По производительности и доходности труда такие хозяйства вполне конкурентоспособны среди других форм аграрного производства. Для самоутверждения личности должно появиться чувство хозяина, инициатива, самостоятельность. Участие в принятии решений и распределении доходов повышает интерес к работе. Эти качества в полной мере проявляются в семейном животноводстве, фермерском хозяйстве и других формах малого бизнеса.

Список литературы

1. Комлацкий В. И. Будущее семейных ферм в России: [Текст] / В. И. Комлацкий // Свиноводство. – 2012. – № 1. – С. 71–74.
2. Комлацкий В. И. Семейные фермы как фактор повышения эффективности развития свиноводства [Текст] / В. И. Комлацкий // Сетевой политематический научный журнал Кубанского ГАУ. – 2011. – № 69(905).
3. Чайнов А. В. Крестьянское хозяйство [Текст] / А. В. Чайнов // Избранные труды. – М. : Юристъ, 2000. – 468 с.

Негативные последствия глобализации экономики**The negative consequences of the globalization of the economy***Литвиненко Г. Н.*

АННОТАЦИЯ. Принудительный труд является одним из негативных последствий глобализации экономики. Использование принудительного труда снижает затраты и этим привлекает недобросовестных работодателей.

ANNOTATION. Forced labor is one of the negative consequences of the globalization of the economy. The use of forced labor reduces costs and thus attracts unscrupulous employers.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: глобализация экономики, рабство, принудительный труд.

KEYWORDS: Globalization of the economy, slavery, forced labor.

С развитием рыночных отношений и глобализации рабство распространилось сильнее, чем когда-либо до этого. Принудительный труд является третьим по прибыльности криминальным бизнесом в мире после торговли наркотиками и оружием, имея ежегодный доход, приносимый подневольными работниками, по разным оценкам, от 32 до 150 миллиардов долларов. Принудительный труд позволяет значительно снизить стоимость товаров, что привлекает своей сверхприбылью не только бизнес, но и даже некоторые государства.

Принудительный труд является недопустимой формой деятельности во всех странах, однако, даже если государство признаёт права и свободы человека, они зачастую нарушаются. Рассматривая различные формулировки принудительного труда, можно выделить его основные черты: труд под угрозой психологического и физического насилия; подневольный труд или труд в заточении; труд в условиях дискриминации; труд принуждение к которому было вызвано обманным путём.

Отличить принудительный труд от добровольного можно по нескольким признакам: психологическое насилие, угроза жизни; физическое насилие; ограничение свободы; долговая зависимость; отсутствие оплаты труда или выплата её в неполном размере; невозможность покинуть место работы; несоблюдение трудового законодательства и прав человека; насильственные или обманные методы привлечения к труду.

Рассмотрение принуждения к труду как специфического способа мотивации работников требует пристального и глубокого исследования. С точки зрения мотивации, принуждение ориентирует человека не на при-

обретение благ за результаты труда, сколько на боязнь отчуждения от них, т.е. принуждение мотивируется страхом причинения вреда.

Одной из основополагающих норм в международном праве является запрет рабского труда во всех его формах. 25 сентября 1926 года в Женеве было сформировано положение о рабстве, которая гласит, что: «Торговля невольниками включает всякий акт захвата, приобретения или уступки человека с целью его в рабство, равно как и вообще всякий акт торговли или перевозки невольников»

Основными мерами по предупреждению и профилактике использования принудительного труда являются: снижение спроса на услуги, провоцирующих эксплуатацию людей, уменьшение риска уязвимых людей и групп людей, являющихся возможными жертвами эксплуатации.

Главными сферами, где проводится активная борьба с рабством, работорговлей и принудительным трудом являются: борьба с использованием принудительного труда (в торговых, строительных структурах; в Вооруженных частях внутренних войск РФ; в исправительных учреждениях ФСИН); борьба с работорговлей (женщин в целях сексуальной эксплуатации, детей за границу); определение всех случаев использования в качестве рабов (социально неадаптированных лиц (бомжей); детей, оставшихся без попечения родителей).

ООН и другие всемирные организации прилагают немалые усилия в борьбе с принудительным трудом, однако результат нельзя назвать существенным. Главная проблема состоит в том, что наказание за такие преступления гораздо ниже, чем за другие тяжкие преступления и отсутствует законодательная база, которая позволяет определить данные преступления. Только с повышением эффективности работы законодательного аппарата в сторону данной проблемы и слаженной работой правоохранительных органов можно добиться успехов в искоренении принудительного труда.

Список литературы:

1. Особенности трудовой мотивации в переходной экономике / Т. Г. Озерникова. – Иркутск, 2001. – С. 216–249.

УДК 332.025.1

Эффекты от продуктовых санкций в контексте стратегического развития АПК

Effects of food sanctions in the context of strategic development of the agroindustrial complex

Михайлушкин П. В., Пресняков Д. М.

АННОТАЦИЯ. Рассмотрена система эффектов от введения продуктового эмбарго с позиций экономической, социальной и психологической составляющей.

ANNOTATION. The system of effects from the introduction of the product embargo is considered from the standpoint of the economic, social and psychological component.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: импортозамещение, продуктовые санкции, эффект, агропромышленный комплекс.

KEYWORDS: import substitution, food sanctions, effect, agro-industrial complex.

Обсуждая проблемы функционирования экономики в условиях модернизации, связанных с введением против России системы экономических санкций, актуально не только для национальной экономики в целом, но и для экономики отдельного региона. В России в настоящее время активно обсуждаются вопросы импортозамещения на региональном уровне. Краснодарский край не является исключением.

Исследуемый регион выделяется как важнейший сельскохозяйственный район страны (7 % валовой продукции сельского хозяйства России). Краснодарский край – лидер по валовому сбору зерна и сахарной свёклы, один из ведущих производителей семян подсолнечника и виноградных вин. За последние шесть лет удельный вес хозяйств различных категорий сохранил основную тенденцию. Лидерами в общем объеме продукции остаются сельскохозяйственные организации.

Производство продукции сельского хозяйства на душу населения в последние годы имело разнонаправленную тенденцию. Однако, после введения продовольственного эмбарго, уже за первый год реализации стратегии импортозамещения в Краснодарском крае прослеживается отчетливо вектор роста удельного показателя. Уровень потребления продуктов питания населением нашего региона пока еще не достаточно уверенно отреагировал на рост производства. В 2015 году мы только достигли уровня 2011 года по таким продуктам как картофель, мясо и мясопродукты, молоко и молокопродукты, а также растительное масло.

Продовольственное эмбарго несет в себе совокупность эффектов для агропромышленного комплекса и сельских территорий. Причем эти эффекты имеют разноплановый характер и полярный тип проявления.

Мы полагаем, что эффекты положительного и отрицательного характера от введения продовольственных санкций проявляются в трех сферах, сопряженных с агропромышленным комплексом. Во-первых, это эффекты в экономической сфере, оказывающие влияние на функционирование смежных отраслей и секторов экономики, различные формы предпринимательства, уровень цен на основные группы продовольственных товаров.

Социальные эффекты выражаются в изменении структуры потребления и доступности привычных товарных позиций. Кроме того, можно выделить ряд так называемых эффектов «второй волны», когда расширяется сфера приложения сельского труда за счет наращивания производственных мощностей в сельском хозяйстве.

Группа ментально-психологических эффектов в большей степени основана на неформализуемых характеристиках восприятия населением происходящих процессов.

Обобщение периодических научных публикаций, аналитических материалов и собственные наблюдения автора показывают, что в целом продовольственное эмбарго влияет на общее функционирование и развитие сельского хозяйства скорее положительно [1;2]. В то же время существует значительный массив эффектов, которые прямо или косвенно снижают динамические и качественные характеристики траектории развития отечественного продовольственного комплекса

Исходя из этого, стимулирующее действие должно сводиться к усилению мероприятий, воспроизводящих положительные эффекты и минимизирующих эффекты негативного плана. Поэтому необходима разработка и реализация комплекса мер по минимизации или компенсации негативных эффектов от продуктового эмбарго.

Список литературы:

1. Щучина М. Н. Продуктовое эмбарго как элемент развития отечественного АПК / М. Н. Щучина, А. А. Титков // Биология в сельском хозяйстве. – 2015. – Т. 6. – № 1. – С. 32–33.
2. Козлова Л. В. Актуальные проблемы влияния продуктового эмбарго на потребительский рынок в России / Л. В. Козлова, С. Б. Ильяшенко // Проблемы экономики и менеджмента. – 2016. – № 11. – С. 43–46.

УДК 631.1

Аспекты регулирования эффективности зернового бизнеса

Aspects of regulation efficiency of the grain business

Папахян И. А.

АННОТАЦИЯ. Повышение конкурентоспособности зернового бизнеса продиктовано санкциями, необходимостью импортозамещения. Важно мотивировать дополнительный приток инвестиций в этот сектор.

ANNOTATION. Enhancing the competitiveness of the grain business is driven by sanctions, the necessity of import substitution. It is important to motivate the additional inflow of investments in this sector.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: зерновое производство, проблемы, развития, ресурсное обеспечение, конкурентоспособность.

KEYWORDS: grain production, problems, development, resources, competitiveness.

Проблема повышения эффективности развития зернового регионального рынка диктуется требованиями современной глобальной торговли, социальными и экономическими процессами, западными санкциями, необходимостью импортозамещения по основным продуктам питания и другими факторами [1, 4]. Поэтому, сегодня существует необходимость в системном исследовании проблемных позиций по формированию и устойчивому развитию этого рыночного сегмента. Этим объясняется высокая актуальность исследуемой проблемы. Исследования демонстрируют растущий мировой спрос на зерновые при ежегодном увеличении объемов потребления.

В современной отечественной практике основным регулятором зернового производства выступает государство в лице Минсельхоза РФ. Это министерство разрабатывает политику инвестиционного регулирования, программы развития зернового бизнеса. Осуществляет практическую работу по политике нормативного и правового регулирования, оказывает другие государственные услуги. На уровне нашего региона краевое Министерство СХ и перерабатывающей промышленности края выполняет функции по разработке и реализации целевых программ развития [1, 3]. Серьезной проблемой развития многих хозяйств отрасли является нехватка высокопроизводительной зерновой уборочной техники для выполнения уборочных работ в оптимальные сроки. В результате уборочные работы часто затягиваются, что приводит к существенным потерям урожая [3].

Государственное регулирование развития зерновой отрасли осуществляется через систему экономических и административных инстру-

ментов. К этой системе можно отнести комплекс экономических мер государства по регулированию цен на зерно и продукты его переработки, поддержку бизнеса, доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей, лизинг с участием государства, маркетинга продукции, развития зерновой рыночной инфраструктуры. Наряду с этим система административных мер государства включает сертификацию и стандартизацию зерна и зернопродуктов, контроль за качеством, лицензирование работы предприятий, карантинную защиту, статистический учет состояния рынка.

В последние пять лет российские и казахстанские производители зерна лоббируют в Таможенном союзе повышение пошлины на импорт риса [2, 5]. Данная мера призвана защитить наш рынок от дешевой азиатской продукции, создать стимулы развивать внутреннее производство длиннозерного и пропаренного риса, создать необходимые для этого семенной фонд, технологии выращивания, базу переработки и другую инфраструктуру. Подобные меры призваны обеспечить равные условия конкуренции отечественной и импортной продукции, стимулировать приток инвестиций и расширение внутреннего производства, повышение прибыльности бизнес, что позволит хозяйствам осуществлять динамичное развитие.

Список литературы:

1. Агропромышленный рынок региона: теория и практика / П. Ф. Парамонов, Ю. Е. Стукова [и др.]. – Краснодар : КГАУ. – 2016. – 428 с.
2. Папахчян И. А. Возможности импортозамещения и экспортоориентирования отраслевой экономики / И. А. Папахчян, Р. Н. Лисовская // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 111. – С. 598–614.
3. Толмачев А. В. Проблемы формирования и эффективного функционирования зернового подкомплекса АПК / под ред. И. Н. Буробкина. – Москва : ВИНТИ. – 1997. – 278 с.
4. Толмачев А. В. Финансовый лизинг в АПК / А. В. Толмачев. – Ставрополь : Сев-Кав ГТУ. – 2003. – 138 с.
5. Тубалец А. А. Современные драйверы внешних зерновых рынков / А. А. Тубалец, А. В. Толмачев // Символ науки. – 2016. – № 8-1. – С. 155–158.

УДК 338.436.33

К вопросу экономической устойчивости развития АПК

To the question of economic sustainability of agro complex

Погибелев А. В., Мищенко Ю. И.

АННОТАЦИЯ. Для устойчивого развития регионального АПК необходимо более справедливое распределение средств госрегулирования с механизмом адресной поддержки конкретных производителей продукции.

ANNOTATION. Stability development of regional agro-industrial complex needs a more equitable distribution of the means of state regulation by providing targeted support to specific agricultural commodities producers.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: производство, бизнес, экономическая устойчивость, регулирование, кредитование.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: production, business, economic stability, regulation, lending.

Сегодня многие эксперты причинами роста убытков организаций, считают снижение масштабов производства по многим видам производства продукции. Сюда же можно отнести снижение платежного спроса населения, диспаритетный рост цен по энергоносителям, материальным, техническим ресурсам. Также необходимость проведения технологической реконструкции производства, политика регулирование цен на социально-значимые продукты питания, увеличение расходов на обслуживающее кредитное сопровождения [1, 2, 4].

В настоящее время экономическую оценку аграрного бизнеса следует осуществлять, используя показатели прибыльности, рентабельности финансовой и хозяйственной деятельности, по рентабельности продаж, фондов, с помощью коэффициентов платежной способности, финансовой устойчивости. Также следует проводить обязательную экологическую оценку с использованием показателей удельного веса возделываемых площадей с использованием органических удобрений и химических минеральных удобрений. Учитывать земельные площади, которые подвержены ветровой, водной эрозии, излишнему засолению [3, 5].

Наши исследования позволили выявить критериальные, наиболее значимые в сегодняшней рыночной ситуации внешние и внутренние факторы. Сдерживающими факторами выступают завышенные уровни ставок кредитования, фискальной политики, сюда же можно отнести частую изменчивость правил в налоговой политике. К характерному недостатку собственных оборотных фондов добавляются производственные и финансо-

вые риски, износ собственных основных фондов, проблемы с механизацией технологических процессов, квалификацией работников и другие.

Кроме того, следует отметить и факторы устойчивого снижения участия государства в поддержке АПК, уровней фондоотдачи, рентабельности ведения бизнеса, обеспеченности оборотными средствами. Все перечисленное показывает низкую эффективность современных экономических инструментов регулирования процесса развития АПК. Заслуживает внимания и дефицит качественного информационно-аналитического и организационного обслуживания. Эти факторы несут угрозы, опасности развитию сельскохозяйственным организациям.

Для укрепления финансового состояния сельскохозяйственных организаций, в настоящее время, необходимы более справедливые экономические инструменты распределения и использования средств государственной поддержки, адресного регулирования определенных видов производств и переработки сельхозпродукции. Необходимо правильно учитывать природную, территориальную ренту, используемый ресурсный потенциал, уровни производственных издержек, вклад в формирование регионального продукта. Такой подход позволит повысить эффективность адресной прямой государственной поддержки конкретных сельскохозяйственных производств, включая малые формы хозяйствования, создать условия для динамичного развития аграрного бизнеса, роста результативности, конкурентоспособности предприятий всех сфер АПК.

Список литературы:

1. Папахчян И. А. Экономическое положение регионального аграрного сектора и малого хозяйствования / И. А. Папахчян, Р. Н. Лисовская, К. Н. Шамров // Региональное развитие. – 2015. – № 6 (10). – С. 11–17.
2. Парамонов П. Ф. Агропромышленный рынок региона: теория и практика / П. Ф. Парамонов, Ю. Е. Стукова [и др.]. – Краснодар : КГАУ, 2016. – 428 с.
3. Толмачев А. В. Проблемы формирования и эффективного функционирования зернового подкомплекса АПК / под редакцией И. Н. Буробкина. – Москва : ВНИТИ. – 1997. – 278 с.
4. Толмачев А. В. Экономическая теория: учебник / А. В. Толмачев. – Краснодар : КубГАУ. – 2016.
5. Трубилин А. И. Теория менеджмента / А. И. Трубилин, И. Г. Иванова [и др.]. – Краснодар, 2016.

Проблемы устойчивости зернового бизнеса

Problems of stability of the grain business

Смирнов В. В.

АННОТАЦИЯ. Для повышения конкурентоспособности зернового бизнеса следует инвестировать значительные средства в поддержание его производственной инфраструктуры.

ANNOTATION. To improve the competitiveness of the grain business should heavily invest to maintain its production.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: зерновой бизнес, производственная инфраструктура, материально-техническое обеспечение, лизинг, конкурентоспособность.

KEYWORDS: grain business, production infrastructure, logistics, leasing, competitiveness.

Дальнейшее повышение конкурентоспособности отрасли сельского хозяйства после введения западных санкций против нашей страны, требует вложения значительных средств для сохранения и развития производственной и сбытовой инфраструктуры, направленной на повышение эффективности ведения зернового бизнеса [1, 3, 4].

Отечественный и зарубежный опыт зернового бизнеса подсказывает наиболее слабыми, проблемными местами (neck bottle) этого важного производственного занятия чаще всего оказываются отраслевые возможности материально-технической базы. Проведенный мониторинг динамики системного развития воспроизводства отраслевого технического потенциала показывает, что после начала 90-х годов прошлого столетия машинно-тракторный парк хозяйств Краснодарского края сократился почти в 3,3 раза, а зерновой комбайновый парк почти в 4 раза. За данный период рост физической нагрузки на каждую единицу с.-х. техники возрос кратно, а это, в свою очередь, приводит к значительному негативному увеличению сроков проведения основных сельскохозяйственных и уборочных операций по многим зерновым культурам [2, 5].

Отдельно следует отметить проблемы, возникающие в экономической и особенно финансовой составляющей зернового бизнеса, особенно в процессах управления затратами, ценообразовании, формировании валовой прибыли и механизме ее распределения. Важной компонентой системы воспроизводства аграрного технического потенциала зернового блока является возможность обновлять машинно-тракторный парк, приобретения новой техники. От своевременного обновления технического компонента

во многом зависит соблюдение технологической дисциплины, оптимальных, обоснованных агротехнических сроков проведения технологических операций. Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что, что понижительные тенденции в системе воспроизводства машинно-тракторного парка сопровождаются материальными повышательными тенденциями в потерях будущего урожая.

Конкурентные возможности российской техники довольно часто характеризуются убывающей тенденцией в своих рыночных сегментах, особенно сегодня это характерно для рынка стран бывшего СНГ. При этом многие менеджеры этого сектора производства зачастую ссылаются на слабую эффективность мер государственной поддержки, направленной на сохранение ограничений по доступу зарубежной сельскохозяйственной техники, а также другого материально-технического оборудования на российский агропромышленный рынок. В результате на нашем рынке технических изделий уменьшается отечественный ассортимент, отмечается снижение качества в ассортименте поставляемых сборочных по комплектации машин, ремонтных материалов по тракторам, уборочной технике, другой производственной сельхозтехнике. Отмеченные проблемы формируют новые значительные риски в зерновом бизнесе, говорят о необходимости принятия действенных мер и управленческих решений в условиях динамично изменяющейся экономической среды.

Список литературы:

1. Агропромышленный рынок региона: теория и практика / П. Ф. Парамонов, Ю. Е. Стукова [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 428 с.
2. Папахчян И. А. Особенности развития и государственного регулирования малого сельского хозяйствования / И. А. Папахчян, Р. Н. Лисовская, А. В. Толмачев // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 115. – С. 480–497.
3. Смирнов В. В. Аспекты регулирования производства зерна и выхода на внешние рынки / В. В. Смирнов, К. Н. Шамров, А. В. Толмачев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 116. – С. 1555–1568.
4. Толмачев А. В. Финансовый лизинг в зерновом подкомплексе АПК / А. В. Толмачев. – Ставрополь : СтГСХА, 1997. – 85 с.
5. Толмачев А. В. Проблемы формирования и эффективного функционирования зернового подкомплекса АПК / под ред. И. Н. Буробкина. – Москва : ВИНТИ. – 1997. – 278 с.

УДК 339.133.017

Потребительский рынок как драйвер экономического роста

Consumer Market as the Driver of Economic Growth

Снищикова И. В.

АННОТАЦИЯ: в статье рассматривается проблема роли потребительского рынка для развития экономики страны, основные показатели его динамики.

ANNOTATION: The article considers the problem of consumer market role for the development of national economy and the main indicators of consumer market.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: потребительский рынок, спрос, потребительские цены, инфляция, санкции, кризис, доходы, социально-экономическая политика.

KEYWORDS: consumer market, consumer prices, inflation, sanctions, crisis, incomes, social and economical policy.

Современный этап развития России таков, что наиболее пострадавшей сферой экономики выступает лидер и драйвер экономического роста – потребительский рынок. Резкое падение цен на нефть в 2014 г. спровоцировали девальвацию рубля (за четыре последних месяца года рубль обесценился на 81 % по отношению к доллару), всплеск инфляции, способствовал панике на потребительском рынке в середине декабря, снижению реальных доходов. Динамика потребительского рынка в 2014 г. оказалось положительной, но обернулось резким падением зимой 2015 г.

Сложившиеся противоречия нарушают архитектуру рыночного хозяйства, способствует деформации спроса на потребительском рынке, отсутствию стимулов к формированию оптимальной структуры потребления. Потребительская сфера, аккумулируя средства, обеспечивает экономический рост, стимулирует инновационно-инвестиционную активность всех отраслей экономики [3].

На данном этапе падение показателей потребительского рынка продолжается, несмотря на усилия ЦБ РФ и Правительства. Например, оборот розничной торговли за первый квартал 2016 года снизился на 5,4 % по сравнению с аналогичным периодом 2015 г. [2].

Основными причинами этого следует считать:

– переход населения к сберегательной модели потребления, что обусловлено долговременной тенденцией сокращения реальных доходов, наблюдаемой с октября 2014 по 2016 гг. [4];

– изменение структуры потребления. Доля доходов, направленная на приобретение товаров и оплату услуг, в I квартале 2016 г. составила 78 % против 82,2 % в I квартале 2014 г. Растет доля расходов на приобретение продуктов питания, что свидетельствует о падении уровня жизни;

– изменение структуры спроса под воздействием дифференциации доходов различных групп населения. В низкодоходных домашних хозяйствах расходы на покупку продуктов питания составляли в четвертом квартале 2015 г. – 47,7 % всех расходов на покупку товаров, высокодоходных – 20,6 % [1];

– снижение объемов потребительского кредитования, в январе 2016 г. произошел отток денежных средств с депозитных счетов населения;

– ухудшение ассортимента предлагаемых товаров и услуг, а также снижение их качества;

– общее снижение прибыли и числа компаний, получивших прибыль. По оценке за январь-февраль 2016 г. прибыль компаний составила 92,5 % по сравнению с аналогичным периодом 2015 г.

Таким образом, потребительский рынок утратил свое лидирующее положение и находится в состоянии кризиса, которое выражается в снижении объемов оборота розничной торговли, ухудшении его структуры, сокращения прибыли и уровня рентабельности торговых организаций. В этой ситуации происходит усиление конкуренции на рынке, что приводит к вытеснению слабых игроков и повышению роли крупных сетевых компаний, обладающих большими ресурсами. Очевидно, что докризисных показателей потребительский рынок достигнет не раньше 2020 г.

Список литературы:

1. Доходы, расходы и потребление домашних хозяйств в 2015 г. // URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_102/Main.htm (Дата обращения 5.05.2016 г.).

2. Мониторинг социально-экономического положения России в январе-марте 2016 г. // Минэкономразвития. URL: <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/b6b2e738-c726-4589-806d-0d2a053ce338/Январь-март++2016>. (Дата обращения 4.05.2016 г.).

3. Снимщикова И. В. Инновационный потенциал потребительской сферы региона в системе факторов экономического роста. Российская экономическая модель: динамика и контексты: коллективная монография / под общ. ред. проф. А. И. Трубилина, проф. В. И. Гайдука. – М. : Просвещение-Юг, 2013. – С. 216.

4. Сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов // Минэкономразвития. URL: <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/d8297656-48da-4d60-aec3-1d3d27ee908e/> (Дата обращения 6.05.2016 г.).

УДК 338.439.22

Роль племенного животноводства в повышении экономической эффективности производства молока**The role of livestock breeding in improving the economic efficiency of milk***Сироткин В. А.*

АННОТАЦИЯ. Генетический потенциал животных является важным фактором, влияющим на эффективность деятельности субъектов хозяйствования молочнопродуктового подкомплекса. С каждым годом все большее внимание уделяется качественному составу дойного стада. Все это подчеркивает актуальность развития отечественной селекции по выведению новых высокопродуктивных пород молочного скота.

ANNOTATION. The genetic potential of animals is an important factor affecting the efficiency of the activities of economic entities of the dairy product subcomplex. Every year more and more attention is paid to the quality composition of the dairy herd. All this underscores the urgency of the development of domestic breeding for the production of new highly productive dairy breeds.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: племенное животноводство, молочнопродуктовый подкомплекс, экономическая эффективность.

KEYWORDS: livestock breeding, dairy product subcomplex, economic efficiency.

Практика показывает, что важнейшей проблемой молочного скотоводства на данный момент является недостаток качественного племенного скота отечественной селекции. В условиях, когда повышение объемов производства молока осуществляться преимущественно за счет увеличения молочной продуктивности, возрастает роль селекции и племенной деятельности как фактора повышения эффективности функционирования всего молочнопродуктового подкомплекса [2].

Перед племенными хозяйствами стоит задача обеспечить производителей молока скотом высокой продуктивности, не уступающего западным аналогам. Отечественным селекционерам предстоит столкнуться с высокой конкуренцией, поскольку успехи их конкурентов широко освещаются на различных выставках и конференциях. Однако курс на импортозамещение способствует развитию данной отрасли и повышению доступности скота отечественной селекции производителям молока [3].

Однако помимо угроз со стороны конкурентов у племенноводческих хозяйств есть ряд проблем, свойственных всему агропромышленному

комплексу России. Речь идет об использовании устаревшего оборудования и о высокой степени его износа. [4].

На примере ПАО «Краснодарское» был разработан инвестиционный проект по обновлению устаревших сосудов Дьюара, используемых для хранения для хранения биоматериалов, на криогенные хранилища компании «Wessington Cryogenics». Криогенные хранилища серии «СВХ» предназначены для хранения биологических образцов в жидком или газообразном азоте.

На базе теоретических положений и аналитических оценок нами выявлены приоритетные инновационные инвестиционные направления роста эффективности племенной деятельности в молочном скотоводстве. Разработанные положения и рекомендации по повышению эффективности подкомплекса на основе преимущественно технико-технологического перевооружения будет способствовать рациональному использованию производственно-технических, трудовых ресурсов и росту объемов производства качественной продукции [1].

Доказана экономическая эффективность инвестиций в совершенствование хранения племенной продукции молочных пород крупного рогатого скота на основе инновационных технологий, что будет способствовать значительному росту эффективности производства за счет качества продукции в условиях импортозамещения.

Список литературы:

1. Гайдук В. И. Инвестиции как фактор роста эффективности производства и переработки молока [Текст] / В. И. Гайдук, В. А. Сироткин, А. В. Кондрашова // *Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe*. – 2017. – № 1-2 (17). – С. 65–71.
2. Шибанихин Е. А. Производство как основа воспроизводственного процесса в молочнопродуктовом подкомплексе АПК Краснодарского края [Текст] / Е. А. Шибанихин, В. А. Сироткин // *Животноводство Юга России*. – 2015. – № 3 (5). – С. 41–44.
3. Трубилин А. И. Направления повышения эффективности производства и переработки молока [Текст] / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, В. А. Сироткин, А. В. Кондрашова // *Экономика сельского хозяйства*. – 2016. – № 10. – С. 24–29.
4. Трубилин А. И. Повышение эффективности производства и переработки молока как важнейшее звено импортозамещения в аграрном секторе / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, В. А. Сироткин, А. В. Кондрашова // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета*. – 2016. – № 123. – С. 1190–1210.

УДК 339.137.2:63

Состояние отраслевой конкуренции на рынке сельскохозяйственной продукции

The state of sectoral competition in the market agricultural products

Соколова А. П.

АННОТАЦИЯ. Высокий уровень конкуренции на рынке сельскохозяйственной продукции обусловлен объективными факторами внешней среды.

ANNOTATION. The high level of competition in the market of agricultural products due to objective factors of the external environment.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: конкуренция, факторы внешней среды, прибыль, эффективность.

KEYWORDS: competition, environmental factors, under-story, efficiency.

Уровень отраслевой конкуренции является одним из важнейших факторов, определяющих успех в бизнесе для предприятий практически любого направления деятельности. Для сельскохозяйственных предприятий актуальность оценки этого уровня определяется многими факторами, в частности значимостью отрасли для экономики страны, нерешенной проблемой продовольственной безопасности, серьезными структурными и функциональными изменениями, обусловленными внедрением инноваций.

Оценка уровня конкуренции в отрасли подразумевает проведение исследования состояния и динамики многих факторов внешней среды. Эти факторы рассмотрены на примере оценки состояния уровня конкуренции в отрасли кролиководства – одной из наиболее перспективных и активно развивающихся отраслей на территории Краснодарского края.

Отрасль кролиководства является наиболее привлекательной сферой инвестирования. Темпы роста производства охлажденного мяса кроликов российскими компаниями достигли 50 % в год, причем динамика в ближайшие 3–5 лет сохранится. Она обусловлена, прежде всего, наличием свободной рыночной ниши, так как около 90 % кролиководческой продукции на рынке импортного производства, и она не отличается высокими потребительскими характеристиками [1].

Привлекательность отрасли определяется также возможностью инвестирования средств различных масштабов. Расчеты показали, что наиболее эффективным является инвестирование в размере 76 млн руб. в кролиководческую ферму с поголовьем 2 304 кроликоматки. Прибыль составит 61 912 тыс. руб. в год, рентабельность – 82 %. В то же время и ферма зна-

чительно меньших масштабов с содержанием 264 кроликоматок потребует вложения 10 105 тыс. руб., ежегодный размер прибыли составит 6 100 тыс. руб., рентабельность – 63 %. То есть бизнес является привлекательным как для фермеров с ограниченными инвестиционными возможностями, так и для крупных предприятий [2].

Определенным препятствием для развития отрасли является низкий уровень покупательской способности населения. В то же время стремление к здоровому образу жизни, осознание важности потребления наиболее качественных и полезных продуктов будет способствовать росту востребованности кролиководческой продукции. Проведенные опросы 250 респондентов показали, что при наличии на прилавках широкого ассортимента кролиководческой продукции, предлагаемой в удобной упаковке, большая часть из них (76 %) готовы пересмотреть свои предпочтения в пользу кролика. Современные способы выращивания животных в закрытых помещениях с регулируемой микросредой по системе «пусто-занять» позволяют минимизировать затраты, снизить падеж кроликов и сократить таким образом цену реализации до 220–240 руб. за 1 кг, что сопоставимо с другими видами мяса.

Серьезным аргументом в пользу развития отрасли кролиководства на территории Краснодарского края стало положение в отрасли свиноводства, связанное с возможностью разведения свиней только в сельскохозяйственных предприятиях после вспышки АЧС, произошедшей в 2012 г. Фермеры переходят на альтернативные виды животноводства, в частности на содержание кроликов. К тому же развитие отрасли поддерживается государственными субсидиями, в частности возмещением 30 % затрат на приобретение молодняка кролика. Таким образом, рост конкуренции в отрасли кролиководства обусловлен высоким уровнем ее привлекательности для предпринимателей, наличием и доступностью современных технологий, наличием свободной потребительской ниши.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 16-46-230477.

Список литературы:

1. Нечаев В. И. Некоторые конкурентные преимущества во внешней торговле АПК России [Текст] / В. И. Нечаев, П. В. Михайлушкин, С. М. Резниченко, О. А. Сухарева // Экономика сельского хозяйства России. – 2011. – № 11. – С. 38–50.
2. Соколова А. П. Оценка экономической эффективности кролиководства [Электронный ресурс] / А. П. Соколова, В. Д. Можегова, Д. Е. Титкова // Научный журнал КубГАУ. – 2017. – № 125 (01). – 552 с. – Режим доступа : <http://ej.kubagro.ru/2017/01/pdf/46.pdf>.

УДК 338.31:[631.3:631.5:634.1

**Экономическая эффективность механизации
технологических процессов при возделывании
многолетних насаждений**

**Economic efficiency of mechanization technological processes
in cultivation perennial plantings**

Сухарева О. А.

АННОТАЦИЯ. В статье представлено экономическое обоснование и показатели экономической эффективности перехода на механизированную технологию уборки плодовых культур в специализированных хозяйствах Краснодарского края.

ANNOTATION . The article presents the economic justification and indicators of the economic efficiency of the transition to a mechanized technology of harvesting fruit crops in specialized farms of the Krasnodar region.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: садоводство, научно-технический прогресс, механизация технологических процессов, экономическая эффективность.

KEYWORDS: gardening, scientific and technological progress, mechanization of technological processes, economic efficiency.

При возделывании плодовых культур наиболее трудоемким и затратным элементом технологического процесса является уборка урожая. Затраты труда на уборку плодов составляют около 30 % от общего объема затрат при возделывании культуры. При этом возникают сложности с привлечением необходимого числа работников из-за снижения численности сельских жителей, трудоемкости работ и низкой оплаты труда. Сказанное доказывает актуальность исследований в направлении поиска технологий, позволяющих механизировать трудоемкие производственные процессы, повысить производительность труда, снизить себестоимость конечной продукции.

Уборка плодов с помощью машины целесообразна к применению в садах различных типов. Современные машины для уборки косточковых плодов – это машины прицепного типа. В ходе исследования нами проанализированы основные производственные характеристики и условия приобретения машин для уборки плодов косточковых культур на рынке современной сельскохозяйственной техники. Значительные преимущества по всем параметрам имеет машина для уборки плодов компании «Sirpa» (Польша), официальный представитель в РФ – ООО «Сипма РУ» (г. Ярцево Омская область). В модельном ряду предлагаемой техники имеется од-

норийный прицепной комбайн для уборки косточковых культур «FELIX/Z». Рыночная стоимость комбайна составляет 3 980 тыс. руб.

Основной статьей экономии при частичной механизации уборки плодов в сравнении с ручной уборкой является сокращение числа привлеченных работников, соответственно сокращение затрат на оплату труда и платежи в различные службы страхования и федеральный бюджет. Так, согласно нашим расчетам, на 100 га площади насаждений на весь период уборки плодовых необходимо привлечь 50 временных работников.

Экономический эффект перехода на механизированную уборку плодов будет выражаться в сокращении производственных издержек, снижении себестоимости продукции и росте чистого дохода от реализации плодов. Согласно расчетам, экономия переменных издержек при переходе на механизированную уборку косточковых культур в расчете на 1 ц продукции составит 453,0 руб.

Полученные результаты доказывают, что переход на механизированную систему уборки косточковых культур целесообразен с экономической точки зрения. Ожидаемый годовой экономический эффект перехода составит более 1,5 млн руб.

Для оценки целесообразности инвестиций в интенсификацию производства на предприятии в исследования были рассчитаны показатели эффективности и окупаемости инвестиций. Проведенный анализ показывает, что инвестиции в приобретение специализированной техники для уборки косточковых культур за счет ожидаемого годового экономического эффекта окупятся за 2 года 6 месяцев. В результате внедрения механизированной уборки косточковых культур за период эксплуатации уборочной машины будет получен чистый дисконтированный доход в размере более 5 млн руб. Таким образом, на рубль вложенных в механизацию процесса уборки инвестиций приходится 1,4 чистого дисконтированного дохода.

Список литературы:

1. Бершицкий Ю. И. Механизация технологических процессов уборки винограда как фактор повышения экономической эффективности функционирования отрасли / Ю. И. Бершицкий, О. А. Сухарева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 41. – С. 19–22.
2. Бершицкий Ю. И. Экономическое обоснование направлений развития виноградарства Краснодарского края / Ю. И. Бершицкий, П. В. Михайлушкин, О. А. Сухарева. – Краснодар, 2015. – 166 с.
3. Сухарева О. А. Направления повышения эффективности виноградарства в сельскохозяйственных организациях (по материалам Краснодарского края): дис. ... канд. экон. наук / О. А. Сухарева. – Краснодар, 2014. – 171 с.

УДК 338.436.33:332

Повышение роли регулирования развития агробизнеса

Enhancing the role of development regulation of agribusiness

Толмачев А. В., Мищенко А. Н.

АННОТАЦИЯ. Процесс совершенствования регулирования развития агробизнеса требует повышения эффективности участия государства, уточнения методика определения емкости рынка.

ANNOTATION. The process of improving the regulation of development of agribusiness requires improving the efficiency of state participation, clarify the method of determining the market capacity.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: развитие, регулирование, методика, емкость рынка.

KEYWORDS: development, state regulation, methods, market capacity.

В настоящее время назрела необходимость совершенствования экономического механизма развития региональных субъектов аграрного хозяйства, повышения эффективности государственного участия через региональные целевые программы регулирования [3–5]. Поэтому мы рекомендуем свою методику определения емкости рынка по продукции малых аграрных и других производств. Проблемы доступности кредитования и совершенствования системы маркетинга малых аграрных форм хозяйствования мы предлагаем решать эффективной организацией работы многоуровневых кредитных и сбытовых кооперативов.

Нами разработаны предложения по корректированию краевой целевой подпрограммы (КЦП) «Развитие малых форм хозяйствования в АПК Краснодарского края» на 2016–2020 гг. с определением сроков реализации и объемов финансирования, по блокам организации конкурентного производства, поддержки семейных животноводческих ферм, системы сельскохозяйственной кооперации и сбыта товарной продукции с использованием программно-целевого метода, с мерами организационного и финансового сопровождения, которая позволяет реализовать системную государственную поддержку процессу функционирования и развития МФХ в сельском хозяйстве на региональном уровне [1, 2].

Реализация Программы позволяет повысить рыночную власть малых аграрных форм хозяйствования в сельском хозяйстве, укрепит их материально-техническую базу, повысит эффективность работы МФХ в производстве продукции, создаст новые рабочие места, увеличит занятость трудоспособного населения, доходы сельского населения, налоговые поступления в бюджеты местных, региональных и федеральных уровней от реа-

лизации сельскохозяйственной продукции малых формах хозяйствования, улучшит обеспечение регионального рынка собственным продовольствием, поможет решить проблему импортозамещения.

Нами также предложена методика определения емкости рынка по продукции малых аграрных форм хозяйствования с возможностями дифференцированного учета потребителей по доходам, резидентности, другим потребителям (включая домашних животных). Данные особенности можно учитывать инструментами панельных обследований, статистикой бюджетирования домашних хозяйств. Маркетинговые исследования с расчетом возможных объемов реализации продовольственных товаров дают возможность моделировать производство продукции субъектами малых аграрных форм хозяйствования с ориентированием на возможности поглощения ее рынком, более точно прогнозировать объемы, которые найдет покупателя.

Список литературы:

1. Рысьмятов А. З. Основные системообразующие институты агропродовольственного рынка / А. З. Рысьмятов, А. В. Погибелев // Экономика сельского хозяйства России. – 2007. – № 12. – С. 20–21.
2. Рысьмятов А. З. Системообразующие институты аграрного рынка / А. З. Рысьмятов, А. В. Погибелев // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. – 2007. – № 33. – С. 75–87.
3. Смирнов В. В. Проблемы экономической устойчивости развития регионального аграрного производства / В. В. Смирнов // Региональное развитие. – 2015. – № 2 (6). – С. 5.
4. Шамров К. Н. Организационно-экономический механизм кластерного развития региональных агросистем / К. Н. Шамров // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – 2012. – 706–708.
5. Шамров К. Н. Повышение конкурентоспособности регионального зернового бизнеса / К. Н. Шамров, В. В. Смирнов // Региональное развитие. – 2015. – № 3 (7). – С. 11–17.

УДК 338.439.68

Об импортозамещении как необходимой составляющей обеспечения продовольственной безопасности России**About import substitution as a necessary component of ensuring food security of Russia***Фалина Н. В.*

АННОТАЦИЯ. Определения роли импортозамещения в обеспечении продовольственной безопасности России.

ANNOTATION. Determination of the role of import substitution in provision of food security of modern Russia.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: продовольственная безопасность, продовольственная независимость, импортозамещение.

KEYWORDS: food security, food independence, import substitution.

Введение экономических санкций со стороны западных государств активизировало политику импортозамещения в России. Программа импортозамещения в отношении большинства продовольственных товаров достаточно перспективна для России, так как аграрный потенциал страны очень велик.

Проблема продовольственной безопасности состоит как в гарантированном обеспечении населения продуктами питания, повышении их качества, так и наращивании производства сельскохозяйственной продукции [1]. Развитие в сельском хозяйстве может способствовать обеспечению страны продовольствием.

Главной целью импортозамещения продовольственной продукции является обеспечение продовольственной безопасности страны. То есть производство того количества качественных продуктов питания, которые удовлетворяли бы спрос населения в продовольствии, а промышленности – в сырье [5].

При осуществлении стратегии импортозамещения продовольственных товаров государство должно проводить ряд протекционистских мер, в соответствии взятым на себя обязательствам в рамках различных международных договоренностей. Кроме того, все мероприятия и предпринимаемые меры не должны привести к снижению качества и уменьшению конкурентоспособности отечественной продукции в сравнении с ее зарубежными аналогами. Одновременно государство должно стимулировать спрос населения на отечественную продукцию, переориентировать его на товары-заменители, если по отдельным видам продукции имеется недостаток производства [4].

Импортозамещением в агропромышленном секторе следует считать государственную стратегию экономического развития отрасли по рационализации импорта путем поддержки и стимулирования отечественных товаропроизводителей сельскохозяйственной продукции, создания на территории России новых производств, в том числе и с участием иностранного капитала, для организации самого производства или же увеличения производства продукции, которая ранее завозилась из-за рубежа.

Результатом импортозамещения должно стать обеспечение продовольственной безопасности страны, повышение конкурентоспособности российской продукции, создание новых рабочих мест, диверсификация внутреннего производства и экспорта.

Список литературы:

1. Указ Президента Российской Федерации «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» от 30 января 2010 года № 120 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stete.kremlin.ru>.
2. Трубилин А. И. Внешнеэкономическая деятельность предприятия: учебное пособие / А. И. Трубилин, А. Б. Мельников, Н. В. Фалина. – Краснодар : КубГАУ, 2011. – 219 с.
3. Мировая экономика: учебное пособие / под ред. А. Б. Мельников. – Краснодар : КубГАУ, 2009. – 404 с.
4. Российская экономическая модель-6 сценарии будущего: коллективная монография / под общ. ред. А. И. Трубилина, В. И. Гайдука. – Краснодар : Просвещение-Юг, 2016. – 498 с.
5. Обеспечение импортозамещения национальной экономики: инструменты и методы: коллективная монография / А. Т. Айдинова, Л. А. Белова [и др.]. – Ставрополь : Издательско-информационный центр «Фабула», 2015. – 320 с.

УДК 343.98

Структура организационного процесса расследования преступлений

The structure of the organizational process of investigation
of crimes

Агеев Н. В.

АННОТАЦИЯ. Повышения качества расследования повышается за счет структурирования и организации расследования преступлений.

ANNOTATION. Improving the quality of investigations is enhanced by the structure and organization of the investigation of crimes..

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: криминалистика, организация, теория криминалистики, уголовный закон.

KEYWORDS: Forensics, organization theory of criminology, criminal law.

Расследование как отмечает В. Д. Зеленский имеет свою структуру. Под структурой понимается количественный и качественный составы основных элементов системы расследования в их взаимосвязи. Краткий словарь философских терминов к структуре относит строение и внутреннюю форму организации системы, выступающую как единство устойчивых взаимосвязей между ее элементами, а также законов данных взаимосвязей. Структура – неотъемлемый атрибут всех реально существующих объектов и систем. В расследовании преступлений как уже отмечалось ранее есть своя специфическая структура, которая включает в себя элементы. Элементы структуры расследования преступлений состоят из цели; обстоятельств, подлежащих установлению по делу; следственные и иные действия; субъекты этих действий. Следственные и иные действия проходят в логической цепочке. Такие действия, как правило, начинаются с проверки информации о совершенном либо готовящемся преступлении и уже в зависимости от этого наступает второй этап – возбуждение уголовного дела плавно переходящим в третий этап направления материалов дела в прокуратуру либо в суд, либо прекращением дела. Процесс по определению, уточнению обстоятельств, которые подлежат установлению по конкретному делу, определение с выбором средств собирания доказательств, определение логического порядка сочетания следственных и иных действий, которые проводит следователь на основе положений методики расследования. Весь этот процесс по созданию мысленного «скелета» структуры расследования и будет в нашем понимании организацией. Организация вырабатывает рекомендации для практической работы: какие участники, в каком сочетании должны

участвовать в расследовании, какие условия будут способствовать оптимальности их действий. Конкретизация обстоятельств, подлежащих установлению по делу – это организационно-аналитический процесс, имеющий образующее значение для расследования. Таким образом, анализируя работы других авторов, изучив практику, полагаем, что структурирование организационного процесса – это важный этап при расследовании преступлений. Имея управленческий характер, организация помогает планировать, применять механизм целеопределения, что в дальнейшем способствует решению главной цели – раскрытия преступлений.

Список литературы

1. Зеленский В. Д. Основные положения организации расследования преступлений: учеб. пособие / В. Д. Зеленский. – Краснодар : КубГАУ, 2012. – С. 8
2. Краткий словарь философских терминов.

УДК 349.3:614.2

Правовое регулирование медицинского обслуживания в сельской местности

Legal regulation of health care in rural areas

Адриановская Т. Л.

АННОТАЦИЯ. Действующая в стране государственная программа, принятая с целью привлечения специалистов с медицинским образованием в сельские регионы оказала положительное, но еще не достаточное влияние на проблемы, связанные с обеспечением медицинского обслуживания на селе.

ANNOTATION. The current state of the country program adopted in order to attract specialists with medical education in rural areas has had a positive, but not enough influence on issues related to the provision of health services in rural areas.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: медицинское обслуживание, единовременная компенсация, сельские районы.

KEYWORDS: health care, a one-time payment, rural areas.

Современное законодательство, регулирующие различные вопросы медицинского обслуживания, предусматривает право каждого на охрану здоровья, а также на медицинскую помощь. Это право является неотъемлемым и неотчуждаемым, оно принадлежит человеку со дня его рождения и, что немаловажно, охраняется государством.

Имеются определенные проблемы в реализации указанных прав. Одна из причин – необеспеченность лечебных учреждений квалифицированными кадрами. Сельские районы ощущают дефицит кадров больше, чем остальные. Дефицит кадров, в частности, вызван тем, что молодые специалисты не испытывают стремления работать на селе.

Действующее законодательство предусмотрело определенные меры для исправления сложившейся ситуации с медицинским обслуживанием и для привлечения специалистов-медиков. Федеральный закон от 29.11.2010 г. «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» в п. 12.1 ст. 51 предоставляет право получить компенсацию тем специалистам, которые имеют высшее образование, которые переедут работать и жить в село. Размер единовременной компенсации – один миллион рублей и для сельской местности это значительная сумма, которая позволит решить, например, жилищную проблему.

Право на такую компенсацию имеют также специалисты, которые переедут жить и работать в рабочий поселок или в поселок городского типа.

Для получения компенсации специалист должен отвечать критериям: иметь возраст до 50 лет и высшее образование. Эффективность указанных в законе мер наглядно видна на примере Краснодарского края, где сельское хозяйство есть основное звено агропромышленной отрасли экономики страны, в связи, с чем Краснодарский край, как известно, является житницей страны.

Для привлечения медицинских специалистов в 2016 г. из федерального бюджета было выделено 600 млн руб. на условиях софинансирования. Тем не менее, выделенные средства не были освоены, и есть районы, которые даже на 50 % не выполнили свои заявки, и свои потребности не реализовали [1].

В Краснодарском крае имеется подпрограмма государственной программы, касающаяся развития здравоохранения, которая называется «Кадровое обеспечение системы здравоохранения» [2]. Она реализуется за счет средств краевого бюджета и имеет целью привлечение выпускников Кубанского государственного медицинского университета к работе в сельской местности. Эффективность подпрограммы видна в цифрах: с 2009 г. по 2015 г. из 427 выпускников медицинского вуза 84 % работают в сельских населенных пунктах.

В Краснодарском крае программа «Земский доктор» действовала четыре года и показатели укомплектованности медицинскими кадрами значительно улучшились. Например, показатель укомплектованности кадрами в Динском районе Краснодарского края составляет 82 %, в Выселковском районе – 80,1 %, а в Северском районе 73 %. Кроме предоставления компенсации, врачам, которые приехали работать в сельский регион, были предоставлены 67 служебных квартир, что также способствует закреплению кадров на селе.

Таким образом, реализация федеральной и региональной программ способствует решению кадрового вопроса по обеспечению специалистами сельских регионов, их эффективность в Краснодарском крае несомненна, в связи с чем действие программы «Земский доктор» нуждается в продлении.

Список литературы:

1. Власти Кубани обсудили проблемы в социальной сфере [Электронный ресурс] URL: <http://krasnodar.smizz.ru/art/obsudili-problemi-v-socialnoj-sfere/40961096> (дата обращения 02.11.2016 г.).
2. Об итогах комплексного изучения работы системы здравоохранения муниципальных образований Краснодарского края по повышению качества и доступности оказания медицинской помощи населению в 2015 году: Постановление ЗС Краснодарского края от 25.05.2016 № 2411-П // [Электронный ресурс] Официальный сайт Законодательного Собрания Краснодарского края URL.: www.kubzsk.ru (дата обращения 02.11.2016 г.).

УДК 349:412

Правовые проблемы перехода к Единому государственному реестру недвижимости

Legal problems of the transition to the Unified state register of real estate

Бабаян К. Т., Петрик Г. Ф.

АННОТАЦИЯ. Вступивший в силу с 1 января 2017 года Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» вносит принципиальные изменения в сфере регистрации прав и кадастрового учета.

ANNOTATION. The Federal law «On state registration of real estate» with effect from 1 January 2017 makes fundamental changes in the sphere of registration of rights and cadastral registration.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: недвижимость, государственный кадастровый учет, государственная регистрация прав, единый государственный реестр недвижимости.

KEYWORDS: real estate, state cadastral registration, state registration of rights, unified state register of real estate.

С 1 января 2017 г. порядок государственного кадастрового учета объектов недвижимости и порядок регистрации прав претерпели существенные изменения в связи с вступлением в законную силу Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» (далее – Закон № 218-ФЗ). Основной новеллой данного закона является введение единой учетно-регистрационной процедуры в отношении объектов недвижимости) [2]. Анализ положений Закон № 218-ФЗ позволяет выявить спорные моменты, наиболее значимые из них приведены ниже.

В соответствии с ч.5 ст.72 Закона № 218-ФЗ указанный закон по правоотношениям, возникшим до дня его вступления в силу, применяется к тем правам и обязательствам, которые возникнут после дня его вступления в силу. Таким образом, после 01.01.2017 г. государственный кадастровый учет и (или) государственная регистрация прав на основании заявлений (запросов) и необходимых для этого документов, поступивших в территориальные органы Росреестра и филиалы ФГБУ «ФКП Росреестра» до 01.01.2017 г., должны осуществляться по правилам, установленным Федеральным законом от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» и Федеральным законом от 21.07.1997 г. № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним». Однако, Законом № 218-ФЗ не предусмотрен порядок действий в случае, если при рассмотрении документов, поступивших в 2016 г.

и решение по которым в 2016 г. не принято, будет выявлено, что с 01.01.2017 г. установлены требования одновременного осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав. В связи с данным пробелом в законодательстве Минэкономразвития РФ в своем письме от 22.12.2016 г. № 39682-ВА/Д23 вынуждено было рекомендовать государственным регистраторам принимать решения о приостановлении государственного кадастрового учета в случаях, если одновременно с заявлением и документами на государственный кадастровый учет, представленными в 2016 г., не было представлено заявление о государственной регистрации прав, а по правилам Закона № 218-ФЗ осуществление государственного кадастрового учета без одновременной государственной регистрации прав невозможно.

Согласно Закону № 218-ФЗ выписка из ЕГРН с 01.01.2017 г. является главным документом, подтверждающим право собственности на недвижимость. Стоит помнить, что сведения ЕГРН являются актуальными только на момент их предоставления из реестра, однако уже в день выдачи выписка из ЕГРН сведения, содержащиеся в реестре, могут измениться. Таким образом, риски при заключении сделки повышаются.

Также следует отметить, что в Закона № 218-ФЗ, сроки регистрационных действий сокращены, а сроки для приостановки увеличены. Процедура кадастрового учета и государственной регистрации прав могут быть приостановлены на три месяца по решению государственного регистратора, на шесть месяцев – по инициативе заявителя. Среди оснований для приостановки – непредставление документов, запрошенных органом регистрации прав по межведомственным запросам. А основания приостановки потом являются основаниями отказа. Получается, что можно получить отказ на законных основаниях из-за некомпетентности уполномоченного органа. Таким образом, как отмечает О. В. Аввакумов заявитель опять в проигрыше [1].

Список литературы

1. Аввакумов О. В. Комментарий к Федеральному закону № 218-ФЗ от 13.07.2015 «О государственной регистрации недвижимости» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <http://www.np-okirt.ru/kadastrovomu-inzheneru/stati/federalnyy-zakon-218-fz-ot-13-07-2015-o-gosudarstvennoy-registratsii-nedvizhimosti/>.
2. Бабаян К. Т. К вопросу о совершенствовании кадастровых работ, учета недвижимости и регистрации прав на нее [Электронный ресурс] / К. Т. Бабаян, И. В. Гагай // Научный журнал КубГАУ – Краснодар : КубГАУ, 2016. – № 117. – Режим доступа: – <http://ej.kubagro.ru/2016/03/pdf/57.pdf>.

УДК 340.14

К вопросу о признании естественного права источником конституционного права

The question of the recognition of the natural law source of constitutional law

Безуглов С. В.

АННОТАЦИЯ. В юридической литературе имеются споры по вопросу признания естественного права источником конституционного права, нуждающиеся в научном анализе.

ANNOTATION. In the legal literature there is debate on the issue of recognition of natural law source of constitutional law in need of scientific analysis.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: естественное право, конституционное право, источник права, права человека.

KEYWORDS: natural law, constitutional law, source of law, human rights.

Анализ литературы по конституционному праву России свидетельствует о доминировании подхода, когда источник конституционного права определяется исключительно в формально-юридическом аспекте. При этом не учитывается его определение в материальном значении. Это приводит к оспариванию тезиса о признании естественного права источником конституционного права. Так, например, А. А. Безуглов и С. А. Солдатов в своем учебнике приводят массу аргументов в защиту концепции, согласно которой именоваться источником могут только лишь нормы позитивного права. Они подвергают критике суждение М. В. Баглая, что естественное право является источником конституционного права [1].

Безусловно, мнение М. В. Баглая о примате естественного права над позитивным («если закон противоречит естественному праву, то он ничтожен») [2] является дискуссионным и опровергается правоприменительной практикой. В качестве примера можно привести Постановление Конституционного Суда РФ от 28.06.2007 г. № 8-П «По делу о проверке конституционности статьи 14.1 Федерального закона «О погребении и похоронном деле» и Положения о погребении лиц, смерть которых наступила в результате пресечения совершенного ими террористического акта, в связи с жалобой граждан К. И. Гузиева и Е. Х. Кармовой». Конституционный Суд РФ признал допустимым и конституционным невыдачу родственникам тел террористов для погребения и несообщение им о месте и времени захоронения, хотя судья А. Л. Кононова, не согласная с ним, в своем особом мнении отметила: «Едва ли требует особого обоснования или даже письменного закрепления в законе право каждого человека быть похоронен-

ным достойным образом в соответствии с традициями и обычаями его рода. Это право, очевидно, и вытекает из человеческой природы как, может быть, никакое другое из естественных прав. Столь же естественно и бесспорно право каждого осуществить погребение родного и близкого ему человека, иметь возможность проявить свой моральный долг и человеческие чувства, проститься, скорбеть, оплакивать и поминать умершего, каким бы он ни был для общества и государства, иметь право на могилу, которая во всех цивилизациях представляет сакральную ценность и символ памяти» [3].

Также следует учитывать, что естественное право, не подкрепленное соответствующими позитивными нормами, не может быть положено в основу судебного решения. Кроме того, естественное право не имеет единого общепризнанного содержания и может различаться у представителей различных этнических или религиозных групп. К примеру, у мусульман к естественному праву может быть отнесено дозволение иметь не более четырех жен (сура «Ан-Ниса», аят 3), а православных естественным правом считается наличие одной жены (1Тим. 3:2; Тит. 1:6). Также можно сказать и об «однополох браках». В некоторых иностранных государствах они признаются, но в большинстве стран они находятся под запретом.

Однако, сам факт существования материальных источников права, в том числе естественного права, на наш взгляд, бесспорен.

Практически все основные конституционные права и свободы человека и гражданина, закрепленные во второй главе Конституции РФ, первоначально возникли в сфере естественного права, как философские доктрины. В настоящее время они, как признанные законодателем, являются позитивным правом, но при этом не утратили своей естественно-правовой природы. Не случайно в ст. 2 Конституции РФ говорится об обязанности государства признавать, соблюдать и защищать права и свободы человека и гражданина. Слова «признание» и «соблюдение» указывают на их объективное существование вне поля позитивного права. Например, право на жизнь, отсутствовавшее в текстах советских конституций, было впервые закреплено в Основном Законе России после принятия Декларации прав и свобод человека и гражданина 1991 года. Это не значит, что до 1991 года у граждан нашего государства не было права на жизнь.

Список литературы

1. Безуглов А. А. Конституционное право России [Текст]: учебник / А. А. Безуглов, С. А. Солдатов. – М., 2001. – С. 33–38.
2. Баглай М. В. Конституционное право Российской Федерации [Текст]: учебник / М. В. Баглай. – М. : Норма, 2005. – С. 21.
3. Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 27. – Ст. 3346.

УДК 342.565.2 (470+571) (075)

Соотношение целей и задач, функций и полномочий Конституционного Суда Российской Федерации

The ratio of the goals and objectives, functions and powers
of the constitutional Court of the Russian Federation

Бутурлина Е. С.

АННОТАЦИЯ. В статье рассматривается вопрос соотношения целей, задач, функций и полномочий Конституционного Суда Российской Федерации.

ANNOTATION. The article discusses the question of the relationship of goals, objectives, functions and powers of the constitutional Court of the Russian Federation.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Конституционный Суд Российской Федерации, конституционное правосудие, цели, задачи, функции, полномочия.

KEYWORDS: The constitutional Court of the Russian Federation, constitutional justice, the goals, objectives, functions, powers.

Наличие четко определенных целей и задач – это один из необходимых или обязательных атрибутов любой организованной структуры, любого органа или организации. Задачами, которые перед ним стоят, определяется его место и значение. Через цели, задачи того или иного государственного органа, организации получает отражение его сущность, предмет и пределы функционирования. Именно обозначенные цели и задачи определяют функции этих структурных образований, устанавливаются компетенция и конкретные полномочия каждого из них. В зависимости от полноты достижения поставленных целей и задач определяется эффективность функционирования государственного органа. Как видим, все эти элементы взаимосвязаны и взаимозависимы. Тем самым они представляют единую систему. Это все имеет отношение и к органам судебной власти, а в нашем случае и к Конституционному Суду Российской Федерации. Для понимания сущности, природы и особенностей конституционного правосудия важно уяснить соотношение целей и задач, функций и полномочий Конституционного Суда Российской Федерации. Заметим, что цель и задачи деятельности конституционных судов по содержанию очень близки друг к другу. Они закрепляются в специальных законах о судах конституционной юстиции.

В Федеральном конституционном законе от 21 июля 1994 г. № 1-ФКЗ «О Конституционном Суде Российской Федерации» в ст. 3 целями Конституционного Суда РФ названы прежде всего защита основ конституци-

онного строя, а также основных прав и свобод человека и гражданина, а тем самым обеспечение верховенства и прямого действия Конституции РФ на всей территории Российской Федерации.

Безусловно, цели и задачи конституционных судов неразрывно связаны с функциями конституционного правосудия, то есть основными направлениями деятельности конституционных судов, которые предусматривают выполнение задач конституционного правосудия. Осуществление функций конституционного правосудия в правовом государстве возможно только через реализацию полномочий конституционных судов, установленных конституцией и законами. Это, конечно же, относится и к Конституционному Суду Российской Федерации.

Соотношение функций и полномочий конституционных судов заключается в том, что функции реализуются через полномочия. То есть речь идет о так называемых юрисдикционных или компетенционных функциях. По значимости и распространению их делят на основные и дополнительные. Следует подчеркнуть, что дополнительные функции конституционных судов, конечно же, связаны с осуществлением их основных функций. Можно сказать, что правовые позиции Конституционного Суда Российской Федерации, которые содержатся в его решениях, являются основой будущего законодательного регулирования и, как утверждает Н.В. Витрук, с которым следует согласиться, «выступают в качестве его критериев, параметров, своеобразных моделей»[1]. Таким образом, в своих постановлениях о толковании Конституции РФ Конституционный Суд Российской Федерации также создает нормы, при этом, не являясь законодательным органом. К сожалению, данный орган государственной власти практически не использует право законодательной инициативы, которым он наделен.

Завершая рассмотрение данного вопроса, можно сделать вывод: цели и задачи, функции и полномочия конституционных судов, и в частности, Конституционного Суда РФ находятся между собой в функциональной неразрывной взаимосвязи, взаимозависимости и взаимообусловленности. И таким образом установление режима конституционной законности как основной цели деятельности органов конституционного правосудия формулируется в конкретных задачах, которые в свою очередь определяют функции и разнообразие опосредующих их полномочий.

Список литературы:

1. Витрук Н. В. Конституционное правосудие. Судебно-конституционное право и процесс : учеб. пособие / Н. В. Витрук; 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Норма ИНФРА-М, 2010. – С. 258.

УДК 340.12 (075,8)

**Некоторые концепты государственной политики:
тенденции обновления содержания
и правового регулирования**

Some of the concepts of public policy: trends content updates
and legal regulation

Бутько Л. В.

АННОТАЦИЯ. Государственная политика отражает важнейшие политические, экономические и социальные процессы общественного развития. Ее концептуальные составляющие должны обеспечивать повышение авторитета права, его эффективность, доверие к государственной власти, компромисс интересов личности и общества.

ANNOTATION. Public policy reflects the fundamental political, economic and social processes of social development. Its conceptual components should provide an increase in the authority of the law, self-efficacy.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: концепты, государственная политика, эффективность права и законодательства.

KEYWORDS: concepts, of public polic, efficiency, law and legislation.

1. В условиях проходящей в России конституционной реформы государственная политика в любой сфере общественных отношений и правоприменения должна соответствовать следующим требованиям: основываться на верховенстве Конституции РФ и общепризнанных принципах и нормах международного права с учетом их непротиворечивости Конституции; предопределять содержание проводимых в стране всех видов реформ: политической, экономической социальной, административной, судебной, муниципальной и др.; включать реформы отраслей законодательства, прежде всего базовых: конституционного и конституционно-процессуального, административного и административно-процессуального, гражданского и гражданско-процессуального и других; основываться на принципах справедливости, законности, равноправия и выступать основанием ответственного взаимодействия личности и государства, отражать цивилизованность этих взаимоотношений; различаться по форме, структуре, направлениям и уровням; включать элементы стратегии и тактики, а также содержать антикризисный компонент развития. Перечисленные требования должны найти свое преломление в концептуальных составляющих государственной политики, быть ее концептуальной основой.

Обязательным концептом государственной политики является ее опора на качественное законодательство, которое не может быть направлено

на реализацию диаметрально противоположных интересов, нормы права не могут противоречить друг другу, создавая благодатную почву для злоупотреблений. Закон, как явление отражения не только настоящего, но и будущего поведения всех субъектов права, обязателен для всех. Рассуждая о проблемах обновления концептов государственной политики, согласимся с мнением Ю. А. Тихомирова о том, что нужна современная научная концепция, позволяющая предвидеть динамику развития российского законодательства, соотношение его отраслей и подотраслей, а также определять приоритетные законы на ближайшую перспективу и последовательность принятия иных законов, исходя из интересов граждан и государства, потребностей экономики, социальной и политической сфер. С учетом этого в основу государственной политики должны быть положены такие концепты, как эффективность состояния права и законодательства, социально ориентированная экономика, законопослушное состояние правосознания, которые сегодня отягощены жесткой санкционной политикой в отношении России со стороны ряда государств.

К сожалению, приходится констатировать низкое, если не сказать – неудовлетворительное качество перечисленных показателей, которые должны реализовываться на незыблемых конституционных положениях, поскольку все более рельефно проявляется тенденция усиления роли «конституционной доминанты» в условиях современных глобальных вызовов человечеству[1]. Конституция выступает мощным преобразующим фактором, благодаря прямому действию ее норм, ее нормативно-ориентирующему воздействию на процесс законотворчества, применению конституционных категорий, определения которых служат главным нормативно-правовым критерием в процессе правообразования, толкования и применения всех юридических актов, совершения юридических действий. Однако перечисленные свойства Конституции далеко не полностью реализуются в практике правотворчества, правоприменения и исполнения юрисдикционных актов. Особо опасными представляются законодательные противоречия, которые лишают государственную политику качества единства, необходимого в правоприменении.

Таким образом, описанные тенденции и качественные признаки государственной политики подтверждают наличие процессов трансформации концептов ее содержания и правового регулирования, происходящих в условиях глобализирующейся реальности и обусловленных ею вызовов человечеству.

Список литературы:

1. Зорькин В. Д. Право в условиях глобальных перемен: монография / В. Д. Зорькин. – М. : Норма, 2013. – С. 356.

УДК 343.132.1

Недостатки технических способов фиксации хода и результатов осмотра места происшествия следователем (дознавателем)

Disadvantages of technical progress fixing methods and inspection of the scene of the results by the investigator (the inquirer)

Васечкина А. В.

АННОТАЦИЯ. Фиксация следователем хода и результатов осмотра места происшествия требует повышенной ответственности, что вызвано недостатками технических способов фиксации. Фальсификация протокола осмотра места происшествия ведет к признанию доказательств недопустимыми.

ANNOTATION. Fixing investigator progress and results of examination of the scene requires increased responsibility, that due to lack of technical methods of fixation. Falsification protocol inspection of the scene leads to the recognition of inadmissible evidence.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: следователь, осмотр места происшествия, понятия, недопустимые доказательства.

KEYWORDS: investigator, crime scene examination, in nyatyte, inadmissible evidence.

Руководствуясь ч. 1.1 ст. 170 УПК РФ фиксация хода и результатов такого следственного действия как осмотр дает возможность следователю, на свое усмотрение привлекать понятых, или заменить их техническими средствами фиксации (видеозапись, фотосъемка). Но, фотофиксация, в отличие от видеозаписи, не способна в полной мере заменить участие понятых в ходе осмотра места происшествия.

Очевидно, что фиксация последовательных действий возможна только при видеосъемке, в чем есть, на наш взгляд, пробел нормы ч. 1.1 ст. 170 УПК РФ, который следует восполнить.

Фотосъемка позволяет зафиксировать лишь обстановку на месте происшествия, обнаруженные специалистом следы и предметы, с которых изымаются эти следы.

Участие понятых является надежным способом фиксации результатов осмотра, нежели технический, поскольку если специалист по техническим причинам не предоставляет следователю (дознавателю) фотографии, это должно приводить к признанию протокола осмотра места происшествия недопустимым доказательством.

Существующая практика говорит о том, что видеофиксация при осмотре места происшествия без понятых следователи используют крайне

редко, хотя такая возможность есть. Обычно она применяется по сложным в плане доказывания делам (например, о незаконном обороте наркотиков).

При видеофиксации на месте происшествия, следователь должен разъяснить права, обязанности и ответственность участникам осмотра, объявить о применении технических средств, обратить внимание на соответствие количества изымаемых предметов на видеозаписи с количеством указанных их в протоколе.

На практике встречаются случаи, когда в протоколе осмотра места происшествия есть отметка о произведенной видеозаписи, но видеоноситель к протоколу не прилагается. Если при этом в осмотре не участвовали понятые, то может возникнуть вопрос о признании протокола осмотра недопустимым доказательством.

К сожалению, существуют способы фальсификации, когда понятые фигурируют в протоколах осмотра места происшествия, но в действительности, не участвовали в следственном действии, что может подтвердиться заведомо ложными сведениями об участии понятых в протокол осмотра.

Подделка протокола допроса понятых. Фальсификация осмотра места происшествия путем внесения заранее недостоверных сведений об участии понятых может сопровождаться фальсификацией допросов понятых, указанных в сфальсифицированном протоколе.

Практика подтверждает доказанные факты переписывания протоколов осмотра места происшествия с включением в новый протокол ранее не изъятых предметов.

Выявленные процессуальные ошибки следователя (дознателя), эксперта и других участников уголовного процесса часто используется адвокатами и является эффективным способом защиты, поскольку зафиксировать результаты осмотра места происшествия с помощью фотосъемки невозможно, опрос понятых может выявить «ложных» понятых, при сравнении текста протокола осмотра с результатами фото- или видеофиксации на предмет соответствия выявляется факт переписывания протокола осмотра, что является впоследствии основанием признания сфальсифицированного протокола осмотра недопустимым доказательством.

УДК 343.98.068

Проблемы организации и тактики проведения проверки показаний на месте при расследовании убийств

Problems of organization and tactics of carrying out of verification of testimony on site of murder investigations

Влезько Д. А.

АННОТАЦИЯ. Проверка показаний на месте имеет особое значение в процессе расследования убийств. В результате проведения этого следственного действия следователь получает новую информацию, свидетельствующую о правдивости или ложности проверяемых показаний, являясь, таким образом, эффективным средством устранения самооговора и изболтывания во лжи.

ANNOTATION. Verification of testimony on site is of particular importance in the investigation of murders. As a result of the investigative procedure, the investigator obtains new information indicating the truth or falsity of the testimony, check, being, thus, an effective means of addressing self-incrimination and incrimination of lying.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: проверка показаний на месте, расследование убийств, тактика следственного действия.

KEYWORDS: verification of testimony on site, the murder investigation, tactics of investigatory actions.

Проверка показаний на месте относится к числу сложных следственных действий, с большим количеством участников и многокомпонентной структурой. При ее производстве нередко возникают затруднения организационного и тактического характера.

Наиболее типичные ошибки: недостаточно проводится проверка показаний на месте свидетелей; не выясняется, каким путем проверяемое лицо прибыло на место происшествия, в каком направлении и как его покинуло; показания проверяемого лица фиксируются в протоколе поверхностно, не детализируются; недостаточно используется видеозапись в качестве способа фиксации; некачественно производится видеосъемка, что позволяет адвокатам оспаривать ее объективность; не всегда лицу, чьи показания проверяются, предлагается показать, какие действия он совершал на месте происшествия.

Для качественного производства следственного действия необходима подготовка. При подготовке к проверке показаний на месте обязательно составляется план ее проведения, в котором должны быть определены: место начала производства проверки, маршрут, по которому будут двигаться

участники, возможное поведение лица, показания которого будут проверяться, средства фиксации, состав участников следственного действия.

Само следственное действие начинается с предложения лицу указать место, где его показания будут проверяться, а также о маршруте движения к нему. При движении к указанному месту рекомендуется поддерживать постоянный контакт с лицом. Ему могут задаваться вопросы о том, каким маршрутом лучше добраться до желаемого пункта, уточняется, правильно ли движется транспорт, и т. д. Таким образом, следователь может контролировать поведение лица, постоянно вовлекая его в совместную деятельность.

По пути следования к месту происшествия следует установить, не только как лицо двигалось к месту происшествия, но и когда это было, выяснить дату, время суток, где он встретил потерпевшего, где взял орудие убийства. Детализация показаний необходима с учетом того, что подозреваемый, обвиняемый могут в дальнейшем отказаться от ранее данных показаний или дать ложные показания.

Отдельные действия, выполнявшиеся в момент убийства, рекомендуется воспроизводить максимально подробно. Для большей наглядности, может быть использован ситуационный манекен человека и макет орудия убийства.

Необходимо постоянно контролировать поведение лица, показания которого проверяются, обращать внимание на его жестикуляцию, наличие улик поведения, которые могут свидетельствовать об осведомленности лица об обстоятельствах, в связи с которыми проводится проверка. Последовательность в показаниях, уверенное изложение, четкие действия свидетельствуют о том, что лицо действительно ранее было на месте, осведомлено о происходивших на нем событиях. Сбивчивость в пояснениях, непоследовательность, неуверенные действия подтверждают, что проверяемое лицо ранее не было на этом месте, дает ложные показания, оговаривает себя.

Правовые основы государственного экологического контроля

Legal basis of the state environmental control

Глушко О. А.

АННОТАЦИЯ. В России одной из самых основных и злободневных проблем является охрана окружающей среды, состояние которой находится на грани кризиса. По нашему мнению, в данной ситуации приобретают особое значение проблемы научной обоснованности и практической реализации экологического контроля. Данное мнение основывается на изменениях экономического и политического характера, произошедших в России и повлекших за собой реформы практически во всех областях общественной жизни, что явилось следствием преобразований системы органов исполнительной власти Российской Федерации, осуществляющих экологический контроль

ANNOTATION. In Russia, one of the most important and urgent problems is the protection of the environment, the state of which is on the verge of crisis. In our opinion, in this situation are particularly important problems of scientific validity and practical implementation of environmental controls. This opinion is based on changes in economic and political nature that have taken place in Russia and entailed reform in virtually all areas of public life, which was a consequence of the transformation of the Russian Federation carry out environmental monitoring of executive bodies of the system

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экологический контроль, природоохранное законодательство, окружающая среда, охрана окружающей среды, природоохранная деятельность.

KEYWORDS: environmental monitoring, environmental legislation, environment, environmental protection, nature conservation.

Концепция экологического контроля в данный момент в России претерпела значительные изменения, а стремление построить четкую, простую и эффективную схему взаимодействия государственного, производственного, и общественного экологического контроля приводит к усложнению действующего природоохранного законодательства, укреплению степени декларативности, резкому снижению эффективности правоприменения, и как результат, ухудшению состояния окружающей среды в России.

В данное время нормативно-правовое обеспечение государственного экологического контроля снижено, тем не менее, Федеральный закон «Об

охране окружающей среды» устанавливает государственный экологический контроль [1].

Деятельность по обеспечению охраны окружающей среды представляется как функция важнейшая экологического управления. Например, М. М. Бринчук к функциям управления природопользованием и охране окружающей среды относит: создание системы органов управления; подзаконное нормотворчество; координацию деятельности по управлению природопользованием и охране окружающей среды; управление природными ресурсами; экологическое планирование; экологическое нормирование; экологическую экспертизу; экологическое лицензирование; экологический аудит; экологический мониторинг; экологический контроль[2].

Необходимо отметить, что экологический контроль характеризуется особенностями в его организации и осуществлении. Деятельность федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, выполняющих экологический контроль, должна быть четко определена нормативным актом, для установления предмета, пределов и объектов экологического контроля. Это касается всех видов экологического контроля: государственного, производственного и общественного. Таким образом, требуется закрепления предмета, пределов отношений, возникающих при организации и проведении экологического контроля, методов экологической деятельности, мер реагирования вызывает, на наш взгляд, потребность в принятии Федерального закона «Об экологическом контроле».

Список литературы:

1. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (действующая редакция, 2017) // СПС «Консультант Плюс».
2. Бринчук М. М. Экологическое право: учебник / М. М. Бринчук. – М. : Юрист, 2003. – С. 176.

УДК 343.985.7

Использование алгоритмизации следственных действий на первоначальном этапе расследования вымогательства

Using algorithmization investigation at the initial stage of the investigation extortion

Головин М. В., Шпак Н. М.

АННОТАЦИЯ: Рассматривается сложная и актуальная проблема, связанная с расследованием вымогательства. Вымогательство относится к латентным преступлениям. Исходя из сложившейся типичной следственной ситуации на первоначальном этапе расследования вымогательства нами предложены алгоритмы следственных действий.

ANNOTATION: The article deals with the complex and important problem related to the investigation of extortion. Extortion refers to latent crimes. Based on the typical investigative situations at the initial stage of investigation of extortion we have proposed some investigation procedures.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: алгоритмизация, следственные действия, первоначальный этап расследования вымогательства.

KEYWORDS: algorithmization, investigation activities, the initial stage of the investigation of extortion.

Вымогательство сопровождается выдвижением требований о передаче чужого имущества, права на имущество или совершения других действий имущественного характера. Оно всегда связано с угрозами применения насилия к потерпевшему либо его близким; уничтожения или повреждения имущества; оглашения сведений, позорящих потерпевшего или его близких (шантаж) (ст. 163 УК РФ «Вымогательство») [1].

Правоохранительные органы принимают много усилий, чтобы вымогательство не получило в нашей стране широкого распространения. Несмотря на принятые меры, преступники под разными предлогами вымогают денежные средства у руководителей коммерческих банков, владельцев магазинов, кафе, ресторанов, станций техобслуживания, автостоянок и т. д. Указанные субъекты попадают «под контроль» преступных группировок, которые за вознаграждение обещают им защиту и свое покровительство.

Данный вид преступлений характеризуется высокой латентностью. Потерпевшие, испытывая страх, редко обращаются за помощью к правоохранительным органам. Для успешного раскрытия случаев вымогательства, следовательно необходимо воспользоваться разработанным алгоритмом расследования, который предусматривал бы проведение следственных и иных действий в определенной последовательности. Алгоритмизацию

расследования преступлений признавали необходимой такие видные ученые-криминалисты, как Р. С. Белкин, В. К. Гавло, Н. Б. Водянова, Е. П. Ищенко, А. А. Корчаги, Н. А. Селиванов, Н. С. Полевой, И. Н. Якимов и другие. Как считал А. А. Корчагин, алгоритм – это точный набор инструкций, описывающий порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи за конечное время [2]. Следователь должен предварительно описать порядок проведения предстоящих действий (организационно-подготовительных, оперативно-розыскных, следственных).

В зависимости от того, вымогательство носит разовый или систематический характер, передано ли вымогателю имущество или нет, знает ли потерпевший вымогателя, складываются типичные следственные ситуации [3, 4]. Когда имеются ориентировочные данные о личностях вымогателей, следует дать поручения оперативным работникам установить их. С этой целью после возбуждения уголовного дела по результатам допроса заявителя, осмотра предмета вымогательства, прослушивания телефонных переговоров проводят задержание вымогателя с поличным. В случае захвата заложников для получения выкупа, следователь должен обеспечить их безопасность и затем организовать освобождение. После задержания вымогателей необходимо провести их допрос. Затем допрашивают потерпевших, проводят освидетельствование, осмотр места происшествия, обыски, очную ставку. Получив необходимые доказательства, вымогателям предъявляют обвинение. Таким образом, алгоритмизация следственных действий способствует оптимизации всего процесса расследования вымогательства.

Список литературы

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 19.12.2016 г.)// Собрание законодательства Российской Федерации, № 25, 17.06.1996.
2. Корчагин А. А. Следственные ситуации и алгоритмы в деятельности по предварительному расследованию и судебному разбирательству уголовных дел об убийствах / А. А. Корчагин // Научные ведомости. Серия Философия. Социология. Право. – 2011.– № 20 (115). Выпуск 18. – С. 114–119.
3. Меретуков Г. М. Криминалистическая методика расследования отдельных видов преступлений: учебное пособие / Г. М. Меретуков – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 544 с.
4. Криминалистическая методика расследования отдельных видов и групп преступлений: учеб. пособие / В. Д. Зеленский [и др.] – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 355 с.

УДК 343.985.1

Роль прокурора и суда в организации расследования

The role of the Prosecutor and the court to investigate

Грицаев С. И., Помазанов В. В.

АННОТАЦИЯ. Оптимальное сочетание надзорных полномочий прокурора и судебного контроля за предварительным расследованием способствуют укреплению процессуальной самостоятельности следователя.

ANNOTATION. The optimal combination of Supervisory powers of the Prosecutor and judicial control over preliminary investigation promote the strengthening of the investigator procedural independence.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: следователь, организация расследования, суд, прокурор.

KEYWORDS: the investigator, organization of the investigation, the court, Prosecutor.

Надзорные полномочия предоставлены прокурору для обеспечения эффективности предварительного расследования и дознания, их всесторонности и объективности [3]. Если в ходе проверки материалов дела прокурор обнаруживает определенные нарушения закона, то он возвращает дело в орган расследования с требованием немедленно устранить допущенные нарушения. Причем прокурору необходимо определенно четко указать, какое нарушение было допущено и какие конкретно нормы были нарушены следователем. Прокурор также может указать способы восполнения возникших пробелов в расследовании. Она происходит с участием прокурора, руководителя следственного органа и следователя. Таким образом, в процессе надзора за законностью деятельности органов расследования прокурор все еще осуществляет процессуальное руководство расследованием. Поэтому в дискуссии о сущности прокурорского надзора мы придерживаемся точки зрения, согласно которой он включает в себя не только проверку законности предварительного расследования, но и косвенное участие в организации расследования. Это подтверждают закрепленные в уголовно-процессуальном законе функции прокурора. В ходе их реализации прокурор либо участвует в создании структуры расследования, либо проводит корректировку созданной следователем структуры (п. 15. ч. 2. ст. 37 КПК РФ), а также принимает участие в ее осуществлении (п. 8. ч. 1. ст. 37 УПК РФ).

Спорным является вопрос относительно того, является ли суд субъектом организации расследования. Предварительный (разрешительный) судебный контроль за предварительным расследованием осуществляется не

по инициативе суда. Он не наделяет процессуальными полномочиями в отношении следователя, а определяет законность и обоснованность ограничения конституционных прав личности. Судом не предусмотрены указания относительно направления расследования и производства следственных действий. Согласие суда на производство процессуальных действий не отождествляют с согласием прокурора, руководителя следственного органа [4]. Суд принимает решение с учетом законности и обоснованности, т. е. соответствия ходатайства требованиям УПК РФ. Однако необходимо отметить, что из 100 опрошенных судей Краснодарского края 37 судей ответили, что при рассмотрении ходатайства следователя о производстве процессуальных действий, предусмотренных ч. 2 ст. 29 УПК РФ, они учитывают также целесообразность их производства, а 64 судьи указали, что при разрешении данных ходатайств учитывают обстоятельства, связанные с доказанностью виновности лиц, подозреваемых или обвиняемых в совершении преступлений [4].

Передача принятия окончательного решения в ходе предварительного расследования руководителю следственного органа, суду, на первый взгляд, ограничивает возможность принятия следователем необоснованного и незаконного решения. Однако это приводит к уменьшению процессуальной самостоятельности следователя [2]. «Задействован многоуровневый, разноведомственный круг контролирующих и надзирающих органов, что неизбежно связано с генерированием системных коррупционных связей. В таких условиях следователи в их общей массе, зачастую, оказываются дезориентированными в своих действиях по расследуемым ими делам, испытывают стресс и чувство растерянности, о чем свидетельствуют результаты их опроса», – пишет А. Ф. Волынский [1].

Список литературы:

1. Волынский А. Ф. Организация расследования преступлений и криминалистика [Текст] / А. Ф. Волынский // Вестник криминалистики. – СПб., 2014. – № 4 (52). – С. 29–37.
2. Грицаев С. И. Компьютеризация целеопределения и планирования расследования [Электронный ресурс] / С. И. Грицаев, В. В. Помазанов, Ю. А. Заболотная // Научный журнал КубГАУ. – 2015. – № 04 (108). – 9 с. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/04/pdf/36.pdf>.
3. Зеленский В. Д. Основные положения организации расследования преступлений [Текст]: учеб. пособие / В. Д. Зеленский. – Краснодар : КубГАУ, 2012. – 160 с.
4. Тушев А. А. Некоторые особенности соотношения функций и полномочий прокурора и суда в досудебных стадиях [Текст] / А. А. Тушев // Проблемы юридической науки и правоприменительной деятельности. – Краснодар : КубГАУ, 2005. – Вып. 9. – С. 244–252.

УДК 93/94

Историко-правовые предпосылки учреждения Крестьянского поземельного банка

Historical and legal preconditions of Peasant Land Bank genesis

Звягинцева Д. В.

АННОТАЦИЯ. Рассматриваются и анализируются изменения в законодательстве, исторические условия и обстоятельства, обуславливающие учреждение Крестьянского поземельного банка в России.

ANNOTATION. This article discusses and analyzes the changes in the legislation and historical conditions that contribute to the establishment of Peasant Land Bank in Russia.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Крестьянский поземельный банк, крестьянская реформа, покупка земли, земельный кредит.

KEYWORDS: Peasant Land Bank, peasant reform, purchase of land, land loan.

На рубеже XIX–XX вв. аграрный вопрос в России чрезвычайно обострился, к этому времени он стал основной темой практически всех экономических и политических дискуссий современников. В 1859 г. закрылись государственные кредитные учреждения, выдававшие ссуды под залог недвижимости, тем самым закрылась возможность получения дешевого кредита.

Наиболее значительные преобразования начались в 1861 г. с отменой крепостного права. Положения 19 февраля 1861 г. устанавливали право крестьян на земельный надел. Однако использование земли ограничивалось обязательствами по их выкупу перед бывшими собственниками [1].

Субъектом земельных отношений в этот период выступает сельская (земельная) община. Внутри земельной общины право пользования землей предоставляется крестьянской семье (крестьянскому двору). Земли, находящейся в личной собственности крестьян, в это время было очень мало.

Реформа 19 февраля 1861 г. расшатала старый уклад помещичьего хозяйства, которое не было подготовлено к изменениям. Падение хлебных цен и постепенное вытеснение России на английском хлебном рынке ухудшило положение русского крупного землевладения, вместе с этим поколебалось положение земельных банков. Помещики, увлекшись ожидаемыми прибылями от усиленного строительства железных дорог, перекладывали эти последние в земельных банках. Эта задолженность прогрессирувала [2].

Развитие в 70-х гг. акционерных земельных банков привело к тому, что банки начали гнаться за клиентами, предоставляя им льготные условия в виде увеличения норм ссуды по отношению к ценности земли. Установление таких льготных условий объяснялось стремлением банка сбыть убыточные и недоимочные земли в руки более платежеспособных землевладельцев.

Причиной слабой земельной обеспеченности крестьян явились, прежде всего, недостатки Положения 19 февраля 1861 г. Такие недостатки, как сравнительно низкий уровень нормы высшего и низшего наделов, отрезы, установление четвертных даровых наделов, градационная система повинностей, побуждавшая помещиков стремиться к тому, чтобы крестьяне выкупали меньший надел (так как в этом случае выкупная сумма повышалась), а также то, что реформа не распространялась на дворовых и бывших крепостных мелкопоместных помещиков и естественный рост крестьянского населения, обусловивший еще большее земельное стеснение среди крестьян, привели к мало – и безземелью крестьян.

В связи с этим возникла необходимость организации мелкого земельного кредита. Правительству были представлены несколько проектов создания такого учреждения. В результате 18 мая 1882 г. ввиду опасений правительства обострить земельную нужду крестьян и того, что учреждение подобного банка соответствовало интересам крупного частного землевладения, был учрежден Крестьянский поземельный банк [3]. Это сыграло определенную положительную роль в упрощении приобретения земельных участков крестьянами на правах личной собственности.

Список литературы

1. Жиругов Р. Т. Из истории земельных отношений [Текст] / Р. Т. Жиругов // Инженерный Вестник Дона. – 2012. – Том 23. – № 4-2 (23). – С. 63–67.
2. Зак А. Н. Крестьянский поземельный банк: 1883–1910 [Текст]: сочинение / А. Н. Зак. – М. : Издательство Н. П. Карбасникова, 1911. – 607 с.
3. Ульянов А. Е. Покупка помещичьей земли Крестьянским Поземельным банком в губерниях Среднего Поволжья в конце XIX – начале XX в. [Текст] / А. Е. Ульянов // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. Серия социально-экономические науки и искусствоведение. – 2011. – № 3(53). – С. 75–78.

УДК 343.98.067 (068)

Об организационно-методических проблемах расследования преступлений

On organizational and methodical problems
of investigation of crimes

Зеленский В. Д.

АННОТАЦИЯ. В статье рассматриваются проблемы избрания средств и методов расследования в целях повышения качества расследования.

ANNOTATION. The article examines the problems of choosing the means and methods of investigation in order to improve the quality of the investigation.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: организация расследования, планирование расследования, средства и методы расследования, предмет расследования.

KEYWORDS: organization of investigation, investigation planning, means and methods of investigation, subject of investigation.

Расследование, как вид социальной деятельности, нуждается в постоянной оптимизации. Одним из основных направлений повышения качества расследования является выявление и разрешение организационно-методических проблем.

Организация расследования – это процесс его упорядочения путем конкретизации структурных элементов: предмета, целей, следственных и иных действий и руководства деятельностью. В ходе этого процесса создается мысленная модель всего расследования. Упорядочение – это интеллектуальный процесс по выявлению информации и ее анализу, определению структурных элементов расследования, их взаимосвязи и сочетанию в системе расследования [1].

Организационные средства и методы используются в системе криминалистической методики: в построении теоретических положений и разработки научно–практических рекомендаций. Они улучшают систему методических указаний по расследованию [2]. Связи организации и криминалистической методики многогранны. В их реализации выявляются различные проблемы. К ним можно отнести формирование предмета расследования, реализация механизма целеопределения в расследовании с использованием построения следственных версий, содержание процесса избрания средств и методов в расследовании, планирование расследования, во взаимодействии следователя с иными участниками расследования и др. [3]. Кратко рассмотрим формирование предмета расследования и избрания сил и средств расследования.

Механизм формирования предмета деятельности в сложных и особо сложных расследованиях – это многоступенчатый организационно – аналитический процесс интеграции и дифференциации различных сведений [4]. Конкретизация обстоятельств на базе типового варианта перечня обстоятельств осуществляются посредством целеопределения. Значительное место занимает построение следственных версий и выведение из каждой версии логических следствий. В данном процессе сочетаются теоретические положения, как организации, так и методики расследования [5].

Процесс избрания средств и методов расследования – это определение сочетания следственных и иных действий, организационный, методический и тактический аспекты этого процесса. Данный процесс является собственно методикой расследования. Он представляет собой программу расследования. Разработка программы и алгоритмов следственных и иных действий по расследованию видов и групп преступлений является важной задачей криминалистической методики расследования.

Разрешение указанных вопросов имеет значение для качества расследования.

Список литературы:

1. Куемжиева С. А. Общие положения криминалистической методики / С. А. Куемжиева, В. Д. Зеленский. – Краснодар, 2015. – С. 23–34.
2. Теребилов В. И. Основные положения методики расследования отдельных видов преступлений / В. И. Теребилов // Криминалистика. – М., 1959. – С. 353.
3. Куемжиева С. А. О понятии криминалистической методики расследования преступлений / С. А. Куемжиева // Экономические и гуманитарные исследования регионов. – 2015. – № 5. – С. 108–114.
4. Степанов В. В. Предмет доказывания как элемент методики расследования / В. В. Степанов // Избранные научные работы. Т. 2. – Саратов, 2011. – С. 475–477.
5. Куемжиева С. А. Формирование предмета расследования как организационно-методический процесс / С. А. Куемжиева // Организация предварительного расследования: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – М. : Изд. Академии управления МВД РФ, 2015. – С. 144–148.

УДК 343.137

**Уголовно-процессуальные особенности производства
по делам о преступлениях в сфере экономической
деятельности**

**Criminal procedure features of manufacture on Affairs about
crimes in sphere of economic activities**

Ильницкая Л. И.

АННОТАЦИЯ. В статье обозначены основные уголовно-процессуальные особенности производства по делам о преступлениях в сфере экономической деятельности.

ANNOTATION. The article outlines the main criminal procedural features of manufacture on Affairs about crimes in sphere of economic activities

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Преступления в сфере экономической деятельности, возбуждение, предварительное расследование и прекращение уголовного дела.

KEYWORDS. Crimes in the sphere of economic activity, agitation, preliminary investigation and termination of criminal proceedings.

В настоящее время УПК РФ содержит особенности досудебного и судебного производства по делам о преступлениях в сфере экономической деятельности.

УПК РФ устанавливает особый порядок возбуждения уголовных дел по делам о преступлениях, совершенных в связи с осуществлением предпринимательской деятельности, в сфере исчисления и уплаты налогов, против интересов службы в коммерческих и иных организациях.

Предусмотрен особый порядок признания предметов и документов вещественными доказательствами по уголовным делам о преступлениях в сфере экономики.

В отношении подозреваемого или обвиняемого при производстве по данным категориям уголовных дел мера пресечения в виде заключения под стражу может быть избрана в исключительных случаях.

В УПК РФ предусмотрены специальные основания прекращения уголовного преследования по делам о преступлениях в сфере экономической деятельности.

Рассматриваемую категорию уголовных дел предлагается рассматривать с участием присяжных заседателей.

УДК 340.5

Полиция в Кубанской области (1860–1917 гг.)**Police in the Kuban area (1860–1917)***Карлеба В. А.*

АННОТАЦИЯ. В современных условиях рыночных реформ опыт развития полиции в пореформенный период представляет не только научно-теоретический, но и практический интерес. При этом перспективным направлением исследований является изучение процесса становления и развития полиции в Кубанской области – специфическом регионе Северного Кавказа, отличающемся сложной этноконфессиональной и социокультурной конфигурацией.

ANNOTATION. In modern conditions of market reforms development experience of the police in the post-reform period is not only scientific, but and practical interest. In this promising direction of research is the study of the process of formation and development of the police in the Kuban region – specific region of the North Caucasus has a complex ethnic, religious and socio-cultural configuration.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Департамент полиции, сыскная полиция, сыскные отделения, уголовный сыск.

KEYWORDS. Police department, detective police, detective offices, criminal investigation.

Ретроспективный анализ становления и развития органов общей и политической полиции в условиях Кубанской области отличалось существенной спецификой. Прежде всего, рассматривая процесс становления основных полицейских подразделений в специфических условиях казачьего края, следует особо выделить тот факт, что его содержание определялось особенностями перехода от военных форм управления к гражданским.

Проблемы полицейского строительства в области были более чем существенными. Причем они касались как штатов, так и качества личного состава. Изученные документы позволяют констатировать, что одним из наиболее проблемных моментов в строительстве полиции было низкое денежное содержание, не позволявшее иметь вполне квалифицированные кадры. При этом городские на время полевых работ нередко просто оставляли службу.

Изученные материалы показывают, что деятельность полиции в регионе существенно затруднялась целым рядом объективных обстоятельств, среди которых следует особо выделить наследие Кавказской войны, сложное развитие отношений в рамках российско-горского взаимодействия, осложнявшегося традициями абречества, а также известную слабость полицейских структур в первые десятилетия существования Кубанской обла-

сти. В то же время, указанные факторы были тесно взаимосвязаны. В данной связи автор солидаризуется с мнением А. С. Френкеля о том, что, среди прочего: «Кавказский разбой – это последствие плохой организации полиции» [1].

Одной из главных задач полиции в данных условиях стало взаимодействие с воинскими командами в деле борьбы с бандитизмом, разбоями, скотокрадством и пр. Наряду с этим, в частности, в ходе борьбы с абречеством большое значение властями придавалось контролю за оборотом оружия в горных районах.

Тем не менее, криминогенная ситуация в области оставалась напряженной. Изученные документы, показали, что с 1880-х годов ее более всего осложнял взрывной приток в область переселенцев (в т.ч. временных). В итоге, к концу 1880-х гг. уровень преступности в Кубанской области вырос настолько, что привлек внимание самого императора. На докладе о разбойном нападении на почтового чиновника на ст. Станичной он написал: «Замечательная наглость и слишком часто повторяется» [2].

В целом, имеющиеся документы позволяют утверждать, что одной из существенных причин сложной криминогенной обстановки в Кубанской области было несовершенство в работе полиции, которая недостаточно контролировала ситуацию на местах. В то же время, полиция Кубанской области выполняла довольно большой объем профилактической, разрешительной, контрольной и даже следственной работы.

В начале XX века Кубань захлестнула волна террора. Убийства, поджоги были обыденными. Грабежи, разбои и вымогательства стали основным средством пополнения партийных касс анархистов и эсеров-максималистов. С 1905 г. КОЖУ начинает отмечать случаи посягательств на жизнь как чинов полиции и жандармерии, так и частных лиц. При этом, террор был связан с экспроприациями, которые достигли своего апогея в декабре 1907 – январе 1908 гг., после чего эта волна террора была сбита, в основном благодаря активности созданного в 1907 г. Екатеринодарского охранного пункта, возглавлявшегося полковником Ф. А. Засыпкиным, который в течение года сумел решить эту сложную задачу. Параллельно с этим КОЖУ в течение 1908–1909 гг. разгромило местные отделения нелегальных политических партий.

В целом, оценивая итоги развития полицейских органов Кубанской области в 1960–1917 гг., следует, признать, что ими выполнялся большой объем общественно значимой работы, обеспечивавшей стабильность развития области на протяжении практически всего рассматриваемого периода.

Список литературы

1. Френкель А. С. Средства для борьбы с разбоем на Кавказе / А. С. Френкель. – Тифлис, 1898. – С. 2.
2. ГАКК. Ф. 418. Оп. 1. Д. 969. Л. 3.

УДК 614.2-612.1

Проблемы согласия на изъятие органов и тканей для трансплантации

The problem of consent to the removal of organs and tissues for transplantation

Картавченко В. В.

АННОТАЦИЯ. В данной статье рассмотрены проблемы толкования положений Закона РФ от 22.12.1992 N 4180-1 «О трансплантации органов и (или) тканей человека». Исходя из рассмотренных в статье положений, была выявлена необходимость создания ресурсов, благодаря которым реализация прав граждан в данной области будет улучшена.

ANNOTATION. This article describes the problems of interpretation of the provisions of the law of the Russian Federation dated 22.12.1992 N-4180 1 «On transplantation of organs and (or) tissues». On the basis of the provisions in the article highlighted the need to create resources that the realization of citizens' rights in this area would be improved.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Трансплантация, трансплантация с точки зрения юриспруденции, презумпция согласия, права родственников, распоряжение органами и тканями умершего человека.

KEYWORDS. Transplantation, transplantation in terms of law, the presumption of consent, law of relatives, the disposal of organs and tissues of a deceased person.

Жизнеспособность и полноценное функционирование органов человеческого тела вне организма предполагает, что органы и ткани, забираемые для последующей трансплантации, в момент изъятия должны быть пригодными к пересадке и дальнейшей жизнедеятельности. При пересадке органов живого донора проблем с неспособностью к жизнедеятельности не возникает. По-другому обстоит дело с пересадкой органов у умерших людей, это очень сложный и кропотливый процесс, который требует высокого профессионализма медицинских работников, производящих заготовку и консервирование трансплантатов, так и соблюдения всех организационных требований, предусмотренных действующим законодательством. В то же время именно на пересадку трупных органов приходится 90 % всех трансплантаций [1, с. 21].

На практике очень сложно решается вопрос о предоставлении родственникам права распоряжаться органами и тканями умершего при трансплантации. Этот вопрос является дискуссионным, ввиду того, что для полу-

чения разрешения родственников требуется время, а оно может существенным образом повлиять на пригодность и качество трансплантата [2, с. 87].

Большинство, как практиков, так и теоретиков твердят, что должен быть ускорен этот процесс и настаивают на необходимости наличия, в законодательстве так называемой «презумпции донорства» или «презумпции согласия».

На сегодняшний день в России действуют правила, согласно которым жизнь человека является высшей ценностью, независимо от взглядов религии на трансплантацию.

Ст. 5 Федерального закона «О погребении и похоронном деле»[3] закрепляет право каждого на собственное волеизъявление о достойном отношении к его телу после смерти.

Чтобы лично высказать свое мнение по данному вопросу, гражданин должен позаботиться об этом заранее, еще при жизни. Информация о наличии волеизъявления вносится в медицинскую документацию гражданина. Установлена и возможность волеизъявления со стороны родственников (ч. 8 ст. 47).

На наш взгляд, для лучшей реализации данных норм необходимо:

Во-первых, создать базу данных, в которой будут указаны волеизъявления граждан.

Во-вторых, закрепить положения, согласно которым волеизъявления граждан должны быть внесены в документ, который чаще берут с собой граждане.

Также, по нашему мнению, необходимо закрепить в Законе РФ «О трансплантации органов и (или) тканей человека» отдельную статью, которая предусматривала бы обязанность медицинских учреждений, проводящих изъятие органов или тканей у трупа, сообщать о факте изъятия биоматериала родственникам покойного. Как правильно указывают отдельные исследователи, сам факт существования презумпции согласия донорства, требует определенных гарантий прав родственников (даже в отсутствие их разрешения) [2, с. 86].

Список литературы

1. Комашко М. Н. Проблема презумпции согласия на изъятие органов и (или) тканей для трансплантации / М. Н. Комашко // Медицинское право. – 2006. – № 3.
2. Кудашова Т. Г. К вопросу о праве родственников распоряжаться органами и тканями умершего человека для трансплантации / Т. Г. Кудашова, А. Н. Кудашов // Вестник ОГУ. – 2012. – № 3.
3. Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 8-ФЗ (ред. от 29 декабря 2014 г., с изм. от 6 апреля 2015 г.) «О погребении и похоронном деле» // СЗ РФ. – 1996. – № 3. – Ст. 146.

УДК 343.13

**К вопросу о взаимосвязи между понятиями
«идентификация человека» и «идентификация личности»**

On the question of the relationship between the concepts
of «human identity» and «identification of the person»

Клико Е. П.

АННОТАЦИЯ. Выявлена взаимосвязь терминов, применяемых для отождествления живого человека и трупа.

ANNOTATION. The interrelation of the terms used for the identification of a living person and a dead body.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: идентификация личности, идентификация человека.

KEYWORDS: personal identification, identification of the person.

В практике правоохранительных органов и в литературе употребляются как синонимы понятия «идентификация человека», «идентификация личности» и «установление личности», что, по нашему мнению, является необоснованным, поскольку каждое их понятий имеет определенный смысл.

В юридическом смысле личность – прежде всего субъект права, то есть понятие личности сугубо социально и значит, на первый план выступают социальные признаки человека. С юридической точки зрения идентификация личности – это достоверное установление тождества персональных данных неизвестного человека персональным данным установленного (разыскиваемого) лица, зарегистрированным в юридически значимых документах определенными характеристиками (имя, возраст, пол, национальность, прописка и так далее). Поскольку личность не равна своим персональным данным (они могут быть подменены), следовательно, речь идет не об идентификации, а об «установлении личности», которое проводится сотрудниками правоохранительных органов. Определение личности в медико-криминалистическом смысле дано В. Л. Поповым (1997). Согласно ему, личность – это конкретный человек, которому присущ индивидуально неповторимый комплекс врожденных и приобретенных биологических: анатомических, функциональных, генетических, психических и социальных свойств, которые называют признаками личности.

К основным (наиболее типичным) ситуациям, в которых возникает необходимость отождествления личности определенного человека как очевидного или неочевидного участника того или иного события, можно

отнести: отождествление личности живого человека; отождествление личности погибшего человека.

Если с личностью живого человека все понятно, то мертвый человек, по сути, представляет собой биологический объект, лишенный социальных свойств. Закономерно возникает вопрос о правомерности в данной ситуации термина «идентификация личности». Поэтому этот термин, широко применяемый в практической деятельности для отождествления и живого человека, и трупа никак, как нам кажется, не может одновременно с достаточной степенью полноты и точности учитывать и отображать многообразие ситуаций, обусловленных состоянием идентифицируемого и идентифицирующего объекта, а также основными компонентами понятия «личность». В связи с чем его непродуманное и часто необоснованное использование искажает существо идентификационной процедуры.

Таким образом, термин «идентификация личности» применим для отождествления живого человека, для отождествления трупов, по нашему мнению, уместнее употреблять термин «идентификация человека».

Личность человека формируется под воздействием двух факторов: социального и биологического – при доминирующей роли первого из них. Биологическое и социальное в человеке диалектически взаимодействуют и приводит к формированию двух подструктур: человека как природного организма и человека как социального существа. Ни биологическое, ни социальное само по себе, ни даже их отношение еще не образуют целостную структуру личности. Она возникает, когда между исходными компонентами устанавливаются устойчивые внутренние связи и на этой основе вся система приобретает целостный характер и новые качества.

В отличие от понятия «личность», где доминирует социальная роль индивида, понятие «человек» гораздо шире и охватывает все свойства и состояния индивида, соответственно и термин «идентификация человека» представляется более емким, всеобъемлющим и отражающим все стороны процесса отождествления.

Список литературы:

1. К вопросу о понятии личности в судебной медицине и криминалистике / Ю. И. Пиголкин, А. Х. Аманмурадов [и др.] // Биомедицинский журнал. – 2003. – Т. 4. – С. 68–80.
2. Жбанков В. А. Человек как носитель криминалистически значимой информации [Электронный ресурс] / В. А. Жбанков. – Режим доступа : <http://www.ex-jure.ru/law/index.php/>, свободный.

УДК 349.3

К вопросу о повышении возраста обращения за пенсией по старости в Российской Федерации

On the question of raising the age to apply for old-age pension in the Russian Federation

Кобылинская С. В.

АННОТАЦИЯ. Проведен анализ пенсионного обеспечения, продолжительности жизни населения Российской Федерации и развитых стран. Сформулирован вывод об отсутствии предпосылок повышения пенсионного возраста для населения Российской Федерации.

ANNOTATION. The article analyzes the pension, duration-of the Russian Federation population and developed countries. Sformu-lated conclude that there are prerequisites for raising the retirement age for cart-Russian population.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: пенсионное обеспечение, продолжительность жизни, пенсионный возраст.

KEYWORDS: pensions, life expectancy, retirement age.

Известно, что одним из условий возникновения права на страховую пенсию по старости является достижение возраста: для мужчин – 60 лет, для женщин – 55 лет. Право на получение страховой пенсии по старости имеет гражданин, стаж деятельности которого на момент назначения пенсии составляет не менее 15 лет, и сумма накопленных пенсионных баллов составит не менее 30. Напомним, что впервые на нашей территории пенсионное обеспечение пожилых людей было введено в СССР в 1932 году. Тогда же был установлен пенсионный возраст 55 лет для женщин и 60 лет для мужчин, с тех пор он не менялся и сохранился на территории России.

На современном этапе все чаще приходится слышать о возможном повышении пенсионного возраста в России. Безусловно, этот вопрос крайне актуален в настоящий момент хотя бы потому, что он (возраст) является самым низким в мире на протяжении многих лет. К примеру, во Франции возраст обращения за пенсией по старости составляет 67 лет мужчины, 65 женщины; в Канаде – 65,65; в США – 65,65; в Германии – 67,67; в Австрии – 65;60. Заметим, что в мировой практике нет единого подхода к установлению пенсионного возраста по гендерному признаку. И может ли рассматриваться дискриминацией его различие?

Конечно, можно вспомнить и о продолжительности жизни в России. По данным Росстата, в 2016 году положительные демографические тенденции закрепились. Продолжительность жизни россиян за первое полугодие 2016 года, увеличилась до 72,06 года, т. е. на 0,67 года по сравнению

с показателем 2015 года (71,39 лет). Представляется целесообразным принятие решения о повышении возраста обращения за пенсией по старости в строгой взаимосвязи с повышением продолжительности жизни населения. Так, в Японии пенсионный возраст и для мужчин, и для женщин составляет 65 лет. Средняя продолжительность жизни составляет 82 года.

Масштабную перестройку пенсионной системы предлагает «Стратегия развития пенсионной системы Российской Федерации до 2030 гг.» [1]. Генеральная цель стратегии «гарантирование социально приемлемого уровня пенсионного обеспечения и обеспечение сбалансированности и долгосрочной финансовой устойчивости пенсионной системы». Стратегия содержит немало декларативных и подчас противоречивых положений по изменению существующей пенсионной системы [2]. Отметим, что прямого указания на повышение пенсионного возраста не содержится. По нашему мнению, в стратегии содержаться лишь предпосылки для повышения возраста выхода на пенсию, а именно «обеспечение более длительного периода уплаты страховых взносов для формирования пенсионных прав», «размер пенсии будет поставлен в зависимость от количества отработанных гражданами лет и от их индивидуального заработка в течение всей трудовой жизни».

Таким образом, говорить о повышении пенсионного возраста преждевременно и безосновательно. Первостепенен вопрос о повышении уровня продолжительности жизни населения России. По нашему мнению при внесении любых изменений в пенсионную систему необходимо обеспечивать преемственность, признание накопленных пенсионных прав и учитывать особенности интересов нынешних пенсионеров, граждан предпенсионного возраста, а также лиц молодого и среднего возраста.

Список литературы

1. Об утверждении Стратегии долгосрочного развития пенсионной системы: Распоряжение Правительства РФ от 25.12.2012 № 2524-р // СЗ РФ. 2012. № 53 (часть II). Ст. 8029.
2. Мелкова Е. Ю. Пенсионный возраст: анализ Российских и зарубежных подходов / Е. Ю. Мелкова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1. – С. 1480.

УДК 347.5

**Компенсация вреда, причиненного действиями
по предотвращению возникновения и ликвидации очагов
особо опасных болезней животных**

Compensation for harm caused by actions to prevent
the occurrence and elimination of foci of particularly dangerous
animal diseases

Кончаков А. Б.

АННОТАЦИЯ. Имущественный вред, причиненный собственнику животных или продуктов животноводства действиями по предотвращению возникновения и ликвидации очагов особо опасных болезней животных, подлежит компенсации.

ANNOTATION. Property harm is caused to the owner of animals or animal products actions to prevent the occurrence and elimination of foci of particularly dangerous animal diseases, compensable.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: обязательства, вред имуществу, компенсация, возмещение ущерба.

KEYWORDS: obligation, damage to property, compensation, compensation.

При проведении мероприятий по предотвращению возникновения и ликвидации очагов особо опасных болезней животных, например, таких, как африканская чума свиней, а также предотвращению распространения возбудителей заразных болезней животных и защиты населения от болезней общих для человека и животных, возникают обязательственные правоотношения, основанные на причинении имущественного вреда собственникам животных и продуктов животноводства.

Так, в соответствии со ст. 19 Закона РФ от 14.05.1993 № 4979-1 «О ветеринарии», при ликвидации очагов особо опасных болезней животных, на основании решения высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации, допускается изъятие животных, а также продуктов животноводства с выплатой собственнику таких животных или продуктов животноводства стоимости животных, или продуктов животноводства. Такая выплата осуществляется за счет средств бюджета соответствующего субъекта Российской Федерации. Порядок изъятия животных, а также продуктов животноводства при ликвидации очагов особо опасных болезней животных установлен Правительством Российской Федерации в Постановлении от 26 мая 2006 г. № 310 «Об отчуждении животных и изъятии продуктов животноводства при ликвидации очагов особо опасных болезней животных» и утвержденных указан-

ным постановлением Правительства Российской Федерации правилах. Согласно указанных правил, граждане и юридические лица имеют право на возмещение ущерба, понесенного ими в результате отчуждения животных или изъятия продуктов животноводства, в размере стоимости отчужденных животных или изъятых продуктов животноводства в соответствии с порядком расходования средств бюджета субъекта Российской Федерации, предусмотренных на эти цели. Размер подлежащего возмещению ущерба, понесенного гражданами и юридическими лицами в результате такого отчуждения или изъятия, определяется субъектом Российской Федерации на основании государственных регулируемых цен в случае, если таковые установлены. В остальных случаях размер указанного ущерба определяется на основании рыночной стоимости отчужденных животных и изъятых продуктов животноводства.

Таким образом, проанализировав правовое регулирование возмещения ущерба, можно сделать вывод о том, что имущественный вред собственникам животных или продуктов животноводства, причиненный в результате проведения мероприятий по предотвращению возникновения и ликвидации очагов особо опасных болезней животных, подлежит возмещению не в полном объеме. Так как возмещению подлежат не убытки собственника животных, которые включают в себя реальный ущерб и упущенную выгоду (ст. 15 ГК РФ), а только фактически понесенные им расходы. Следовательно, можно предположить, что такое возмещение выражается в компенсации, предусмотренной ст. 16.1 Гражданского кодекса Российской Федерации. Субъектами рассматриваемых правоотношений являются: на стороне кредитора – собственник животных или продуктов животноводства, на стороне должника – субъект Российской Федерации. Объектом правоотношений выступают отчуждаемые животные, либо подлежащие изъятию продукты животноводства. Содержание правоотношения составляют право собственника животных и (или) продуктов животноводства на компенсацию ущерба, причиненного правомерными действиями государственных органов, и соответствующая обязанность по выплате компенсации ущерба субъекта Российской Федерации.

УДК 341.1.01

Проблемы использования терминологии в современном международном праве

Problems of use of terminology in modern international law

Красницкая А. В.

АННОТАЦИЯ. Работа посвящена анализу использования термина «санкции» в современных международных отношениях в рамках ответственности государств.

ANNOTATION. Work is devoted to the analysis of use of the term «sanctions» in the modern international relations within responsibility of the states.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Международная ответственность государств, санкции.

KEYWORDS. International responsibility of the states, sanctions.

В последние годы, одной из ключевых тем является применение санкций в адрес Российской Федерации со стороны США и стран Евросоюза.

Инициаторы введения санкций считают, что Российская Федерация нарушила один из основных принципов международного права – принцип территориальной целостности и принцип нерушимости государственных границ, незаконно посягнув на территорию Украины, присоединив Крымский полуостров.

Обращает на себя внимание тот факт, что термин «санкции» стал применим в данной ситуации абсолютно всеми: представителями международных организаций, государств, средств массовой информации. Данное обстоятельство вызывает некоторую озабоченность и требует детального анализа понятия санкций и условий их применения.

Санкция является формой политической ответственности государств за совершение только международных преступлений. Во всех остальных случаях, то есть за совершение международных деликтов, не являющихся преступлениями, возникают иные формы политической или материальной ответственности.

До настоящего времени, несмотря на многочисленные попытки государств осуществить кодификацию международных правонарушений и преступлений, так и не принят нормативный акт, устанавливающий перечень международных деликтов и мер международной ответственности за их совершение.

Есть лишь разрозненные упоминания деликтов и ответственности за их совершение. Римский Статут Международного уголовного суда, определяя юрисдикцию суда, относит к международным преступлениям:

а) преступление геноцида; б) преступления против человечности; с) военные преступления; д) преступление агрессии.

За совершение международных преступлений к государству применяются санкции. Применение санкции означает одно из следующих или совокупность последствий: ограничение государственного суверенитета, раздел территории или отделение части территории, ограничение или запрет на существование вооруженных сил и военной техники.

Широкое применение санкций имело место после Второй мировой войны по отношению к Германии и Японии.

Современное же международное право практически не имеет примеров использования санкций государствами по отношению друг к другу.

Возникает вопрос. Разве Россия совершила одно из вышеуказанных преступлений? Разве её обвинили в этом и это было доказано? Разве ограничен суверенитет нашего государства? Нет.

Тогда возникает другой вопрос: правомерность применения термина «санкции» к тем мерам ответственности, которые применяются по отношению к России.

Более того, Россия приняла ответные меры, которые по форме и содержанию ничем не отличаются от тех, которые применимы к ней.

Таким образом, неприемлемо применять термин «санкции» в данных отношениях и данной ситуации, поскольку речь не идет об ответственности за совершение международного преступления.

Список литературы:

1. Устав ООН от 26 июня 1945 года // СПС «Консультант Плюс. Версия Проф».
2. Римский Статут Международного уголовного суда от 17 июля 1998 года // СПС «Консультант Плюс. Версия Проф».

УДК 340

**О проблемных вопросах правового регулирования,
связанных с лишением и ограничением родителей
в родительских правах**

On the problematic issues of legal regulation of custodial parents
and restriction of parental rights

Кудрявцева Л. В.

АННОТАЦИЯ. В работе рассматриваются вопросы о необходимости защиты прав ребенка. Освещаются проблемные аспекты правоприменительной практики в сфере лишением и ограничением родителей в родительских правах.

ANNOTATION. The paper addresses the need to protect the rights of the child. Highlights the problematic aspects of law enforcement practice in the sphere of deprivation and limitation of parental rights of parents.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: лишение, ограничение, права, семья, отказ, родители.

KEYWORDS: deprivation, restriction, right, family rejection, parents.

В настоящее время в России изменились приоритеты внутренней государственной политики. Вопросы укрепления российской семьи поставлены Президентом Российской Федерации на один уровень с вопросами национальной безопасности, экономического развития. Необходимо отметить, что в России семейной идеологии всегда придавалось достаточно большое значение [1, с.202]. Согласно пункту 13 Постановления Пленума Верховного суда Российской Федерации от 27 мая 1998 г. «О применении судами законодательства при разрешении споров, связанных с воспитанием детей» ограничение в родительских правах и лишение родительских прав являются крайними и исключительными мерами семейно-правовой ответственности родителей [3]. Поэтому они могут применяться только в том случае, если профилактические меры воздействия не дали положительных результатов. Вместе с тем, в правоприменительной практике имеются проблемы, которые требуют всестороннего анализа и решения.

Зачастую семья является основным местом подготовки и совершения преступных действий. Участники преступных действий и действий, совершенных с ними, – это работники государственных учреждений, члены семьи, родители ребенка, работники учебных, спортивных и иных организаций, в которых занимается ребенок [2, с. 111].

В Краснодарском крае за 2016 г. насчитывается 300 случаев ограничений в родительских правах и 500 лишений родительских прав. Так, зача-

стю родители, в связи с тяжелым материальным положением, отсутствием жилья, передают детей временно на государственное обеспечение в соответствующие учреждения. Но впоследствии такие родители отказываются забирать своих детей из детских организаций, несмотря на осведомленность об основаниях лишения родительских прав и их последствиях. Налицо специальное лишение родительских прав, чтобы приобрести ребенку жилье. В подобных случаях такая санкция, как лишение родительских прав и ограничение в родительских правах, не позволяют на практике использовать данную меру как крайнюю и исключительную меру семейно-правовой ответственности.

В российском законодательстве понятие «отказ от ребенка» отсутствует. Кроме того на правовом уровне не установлены сроки временной опеки над ребенком. Встречаются случаи на практике, когда нотариусы принимают от родителей заявления об отказе от ребенка добровольно.

Воспитание и содержание детей является конституционной обязанностью государства. Следовательно, принятие и заявлений родителей об отказе от родительских прав и обязанностей является непропорциональным.

Целесообразно органам опеки устанавливать в каждом конкретном случае, почему родители уклоняются от содержания ребенка. Это позволит сократить социальное сиротство, а лишение родительских прав должно быть исключительной мерой.

Список литературы:

1. Кудрявцева Л. В. Проблемы правоспособности несовершеннолетних в сфере предпринимательской деятельности [Текст] / Л. В. Кудрявцева, В. А. Колесникова // Символ науки. – 2016. - № 9-1 (21). - С. 202.
2. Куемжиева С. А. Криминалистические особенности групповой методики расследования преступлений против семьи и несовершеннолетних [Текст] / С. А. Куемжиева // Вестник Краснодарского университета МВД России. – 2016. – № 1 (31). – С. 111.
3. Постановление Пленума Верховного суда Российской Федерации от 27 мая 1998 года № 10 «О применении судами законодательства при разрешении споров, связанных с воспитанием детей» // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 1998. – №7.

УДК 343.98.067

О соотношении групповой и частной методики расследования преступлений

On the relationship between the group and private methods of investigating crimes

Кумежиева С. А.

АННОТАЦИЯ. В статье рассматривается понятие, содержание и соотношение групповой и частной методики расследования преступлений.

ANNOTATION. The article deals with the concept, content and correlation of the group and private methods of investigating crimes.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: криминалистическая методика, групповая методика расследования, частная методика расследования.

KEYWORDS: forensic methodology, group investigation methodology, private investigation methodology.

Криминалистическая методика расследования преступлений имеет трехзвенную систему: общие положения, частные методики и групповые методики расследования преступлений. Групповая методика представляет собой теоретические положения и систему научно-практических рекомендаций по расследованию групп преступлений. Группы преступлений объединены общностью существенных признаков [1]. Методика расследования указанных групп разрабатывает комплексы методических рекомендаций следователям по организации и проведению расследования [2].

По вопросу о понятии и содержании групповой методики расследования в теории криминалистики высказаны различные точки зрения [3]. Но практически все криминалисты едины в том, что основанием для выделения групповой методики является сходство в уголовно-правовой и криминалистической характеристиках определенных и различных видов преступлений; сходство в процессе их расследования, научно-практических рекомендациях по организации и методике расследования, определенные различия в структурных элементах частных и групповых методик.

Частные методики исследуют процесс расследования определенного вида преступлений. В них содержатся научно-практические рекомендации по расследованию таких преступлений. В групповой методике существуют теоретические комплексы по организации расследования групп преступлений [4]. В частной методике такого структурного элемента нет.

В групповой методике существует система общих положений о расследовании групп преступлений. Это особенности предмета расследования и процесса его формирования; сходных элементов криминалистической

характеристики групп преступлений; типичных следственных ситуаций начального этапа расследования и другие положения.

Теоретические положения групповой методики конкретизируют общие положения криминалистической методики применительно к расследованию преступлений определенного вида.

Сходные элементы в организации и тактике расследования преступлений группы обуславливают разработку научно-практических рекомендаций, имеющих значение для расследования всех преступлений группы. Выработка таких рекомендаций имеет и чисто практическое значение, особенно для расследования преступлений.

Таким образом, общая характеристика соотношения групповой и частной методик расследования состоит в конкретизации общих положений криминалистической методики применительно к группе преступлений и разработке научно-практических рекомендаций, необходимых для расследования сочетания нескольких преступлений группы, либо для использования сходных особенностей в расследовании любого преступления группы.

Список литературы:

1. Куемжиева С. А. Общие положения криминалистической методики / С. А. Куемжиева, В. Д. Зеленский. – Краснодар, 2015. – С. 143.
2. Возгрин И. А. Введение в криминалистику: история, основные теории, библиография / И. А. Возгрин. – СПб., 2003. – С. 287.
3. Субботина М. В. Теории и практика расследования хищений чужого имущества. – Волгоград, 2002. – С. 12; Шмонин А. В. Методология криминалистической методики. – М., 2010. – С. 139; Яблоков Н. П. Криминалистическая методика расследования: история, современное состояние и перспективы. – М., 2016. – С. 141–143; Яблоков Н. П. Общие положения методики расследования отдельных видов преступлений / под ред. А. Ф. Волинского, В. П. Лаврова // Криминалистика. – М., 2008. – С. 560.
4. Зеленский В. Д. О понятии и содержании организации расследования преступления / В. Д. Зеленский // Всероссийский криминологический журнал. – 2015. – Т. 9. – № 4. – С. 734–744.

УДК 349.2 (331.467)

О некоторых особенностях проведения дополнительного расследования несчастного случая

Some features of the further investigation of the accident

Макарова В. А.

АННОТАЦИЯ. В современном трудовом законодательстве вопросам охраны труда и порядку проведения расследования несчастных случаев уделяется достаточно много внимания, но количество несчастных случаев по данным статистики не только не снижается, а если коснуться сокрытых, то даже растет. Поэтому в данной статье особое внимание уделено вопросам проведения дополнительного расследования. Обосновывается необходимость внесения уточняющих изменений в ТК РФ.

ABSTRACT. In modern labour legislation the labour protection issues and the procedure of investigation of accidents are sufficiently disclosed, but the number of accidents according to statistics is not only reduced, but if to touch hidden, is even growing. So in this article special attention is paid to the issues of further investigation. The author considers the necessity of amending the labour code in this sphere.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: несчастный случай, дополнительное расследование, государственный инспектор труда, профсоюзный инспектор труда.

KEYWORDS: the accident, further investigation, the state labour inspector, trade Union labour inspector.

В статьях 227-231 ТК РФ [1] дается не только описание несчастных случаев, подлежащих расследованию и учету, но и предусмотрен порядок формирования комиссий по расследованию, и установлен порядок проведения расследования. Далеко не секрет, что на практике зачастую нарушаются и сроки проведения расследования, и сам порядок, ведь, во многих случаях работодатели пытаются «откупиться» от пострадавшего работника, договориться с ним или с медицинскими работниками о признании травмы бытовой, и соответственно, не подлежащей расследованию и учету, и, таким образом, избежать ответственности. Помочь в данном случае, а именно, при поступлении жалобы, заявления, иного обращения пострадавшего (либо его законного представителя или иного доверенного лица), лица, состоявшего на иждивении погибшего в результате несчастного случая, либо лица, состоявшего с ним в близком родстве (свойстве) (их законного представителя или иного доверенного лица), о несогласии их с выводами комиссии по расследованию несчастного случая, а также при выявлении сокрытых несчастных случаев и при получении сведений, объектив-

но свидетельствующих о нарушении порядка расследования должен государственный инспектор труда [2]. Именно он проводит дополнительное расследование несчастного случая, причем независимо от срока давности. Весьма интересным и вызывающим проблемы применения на практике является положение закона, о том, что дополнительное расследование проводится, как правило, с привлечением профсоюзного инспектора труда, а при необходимости – представителей соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, и исполнительного органа страховщика (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя). Не ясно, в каких случаях профсоюзный инспектор должен привлекаться к проведению дополнительного расследования, а в каких, ему могут отказать, а так же требует уточнения вопрос, касающийся его полномочий в процессе проведения дополнительного расследования. На данный вопрос затрудняются ответить и теоретики и практики. Хотя, согласно, статье 370 ТК РФ, профсоюзные инспекторы труда, уполномоченные (доверенные) лица по охране труда профсоюзов имеют право принимать участие в расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний [3]. Думается, что в статье 229.3 ТК РФ, следует уточнить, что дополнительное расследование проводится с обязательным участием профсоюзного инспектора труда, а также, что профсоюзный инспектор вправе проводить собственное альтернативное дополнительное расследование с целью объективной оценки данных и последующей передачи материалов в случае разногласий в суд.

Думается, уточнение круга лиц, проводящих дополнительное расследование, их полномочий, а также сроков проведения такого расследования и порядка его оформления будут способствовать не только более объективному проведению дополнительного расследования, но и снижению количества сокрытых несчастных случаев в том числе.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru/>
2. Сапфинова А. А. Виктимность пострадавшего при несчастных случаях на производстве: условия ответственности, несудебная защита трудовых прав [Текст] / А. А. Сапфинова, Л. В. Масленникова // Общество: политика, экономика, право. – 2016. – № 10. – С. 63–66.
3. Макарова В. А. Место и роль профсоюзов в жизни современного российского общества [Электронный ресурс] / В. А. Макарова, М. А. Гончаров // Научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 121 (07). – С. 511–524. – Режим доступа : <http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/23.pdf>.

УДК 34.07; 347.96

Войска национальной гвардии РФ и их место в системе правоохранительных органов

The national guard troops of the Russian Federation and their place in the law enforcement system

Малин П. М., Пивень А. В.

АННОТАЦИЯ. Рассматриваются вопросы о компетенции войск национальной гвардии РФ и их места в общей системе правоохранительных органов РФ.

ANNOTATION. Focuses on the competence of national guard troops of the Russian Federation and their place in the General system of law enforcement bodies of the Russian Federation.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: правоохранительные органы, войска национальной гвардии, государственная и общественная безопасность.

KEYWORDS: law enforcement, national guard troops, state security and public safety.

5 апреля 2016 г. Указом Президента РФ [1] в России образован новый правоохранительный орган – Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации. Согласно указа Президента РФ внутренние войска Министерства внутренних дел РФ преобразованы в войска национальной гвардии, которые вошли в структуру образованной федеральной службы. Так же в ее структуру включены несколько органов и подразделений Министерства внутренних дел РФ. В том числе сюда вошло ряд силовых подразделений системы МВД РФ, такие как: органы вневедомственной охраны, СОБР, ОМОН. Возглавляет федеральную службу – директор, он же является главнокомандующим войсками национальной гвардии. Непосредственное руководство войсками национальной гвардии осуществляет Президент РФ.

Позднее, 3 июля того же года, Президентом РФ подписан федеральный закон [2] о войсках национальной гвардии РФ. Согласно закона, вновь образованный орган, является государственной военной организацией, предназначенной для обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты прав и свобод человека и гражданина.

Среди основных задач, возложенных на войска национальной гвардии, имеют место участие совместно с органами внутренних дел РФ в охране общественного порядка, обеспечении общественной безопасности и режима чрезвычайного положения, участие в борьбе с терроризмом и экстремизмом, участие в территориальной обороне РФ, оказание содействия пограничным

войскам ФСБ РФ в охране государственной границы РФ, контроль за соблюдением законодательства в области оборота оружия, частной охранной деятельности, охрана особо важных и режимных объектов.

Для выполнения возложенных на новый правоохранительный орган задач, он наделен общими и специальными полномочиями, при этом все законные требования военнослужащих и сотрудников этого органа при реализации ими своих полномочий обязательны для исполнения гражданами и должностными лицами.

К числу общих полномочий войск национальной гвардии, в том числе, закон относит такие как, требовать от граждан и должностных лиц соблюдения общественного порядка, прекращения противоправных действий, пресекать преступления, административные правонарушения и противоправные действия, а так же доставлять граждан в служебное помещение органа внутренних дел (полиции) в целях решения вопроса о задержании гражданина и иные полномочия.

В целях реализации упомянутых полномочий законодатель предоставляет указанным должностным лицам войск национальной гвардии право осуществлять ряд действий ограничивающих конституционные права граждан, должностных лиц и организаций. В частности речь идет о праве задерживать граждан, вскрывать транспортные средства, входить в жилые помещения и на земельные участки. Все перечисленные права военнослужащих (сотрудников) войск национальной гвардии, в случае их реализации в соответствии с законом ограничивают, предусмотренные Конституцией РФ права граждан на личную неприкосновенность, частную собственность, неприкосновенность жилища, тайну персональных данных и т. д.

Анализ перечисленных выше основных задач и полномочий войск национальной гвардии РФ позволяет отнести данный орган к числу правоохранительных по признаку возможности применения им мер принудительного юридического воздействия, в целях реализации государственных интересов, что характерно для правоохранительной деятельности в целом.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 05.04.2016г. № 157 (ред. от 30.09.2016) «Вопросы федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации»/http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_196284.
2. Федеральный закон РФ от 03.07.2016г. № 226-ФЗ «О войсках национальной гвардии Российской Федерации»/<http://www.consultant.ru>.

История курортного налога в России

The history of the holiday collection in Russia

Мустафина С. А.

АННОТАЦИЯ. В сентябре 2016 г. В. Путин поручил правительству РФ до 1 марта 2017 г. ввести курортный налог. Автором изучается его история и перспективы введения курортного сбора в России.

ANNOTATION: In September, 2016 Vladimir Putin instructed the Government of RF to enter a resort fee before March 1, 2017. The author examines the history and prospects of introducing the resort collection in Russia.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: курортный налог, развитие курортных территорий, сбор.

KEYWORDS: resort tax, development of resort areas, charge.

Курортные налоги и сборы широко распространены в Европе. С обязанностью уплаты туристического налога можно столкнуться во многих городах Италии, Испании, Германии, Франции. Также он популярен в США, Нидерландах, Швейцарии, Австрии и других странах. Размер сбора в каждом муниципалитете устанавливают местные власти. Средства направляются на развитие курортной инфраструктуры, реставрацию памятников, организацию спортивных мероприятий.

В России курортный налог также имеет свою историю. Такой сбор существовал еще в советские времена. Аналогичный неналоговый платеж вводили и в 1993 г. Его суть заключалась в том, что те организации, у которых были целевые путевки, должны были отчислять из фонда оплаты труда или профсоюзных фондов определенные средства для поддержания санаторно-курортных организаций. Чуть позже ввели и второй вариант, который отменили в 1999 г. По нему организации в сфере санаторно-курортного обслуживания отчисляли деньги для поддержания инфраструктуры. Но было сложно отследить, почему применяется тот или иной норматив отчисления. Были также и трудности с администрированием этих сумм. Отменили сбор во многом из-за его неэффективности – поступления были мизерными. Вопрос о введении курортного налога вновь был поднят в 2011 г. Д. Медведев поручил проработать его в ответ на предложение главы муниципалитета Анапы Т. Евсиковой. С этой же просьбой к экс-президенту обращался губернатор Ставропольского края. Однако работа над вопросом курортного сбора так и «застряла» в Министерстве финансов, где инициативу посчитали бесперспективной. Автор связывает идею «возобновления» курортного налога с возрастающей антропогенной

нагрузкой на окружающую среду, инфраструктуру городов-курортов Кав-МинВод, а также с ограниченностью средств региональных бюджетов. Впоследствии о возможности предоставления права муниципалитетам вводить специальные сборы, в том числе туристические и курортные, премьер-министр Д. Медведев заявил на МИФ в Сочи в 2014 г. Однако правительство отклонило проект введения в России туристического налога, законопроект не получил одобрения ни одного из «заинтересованных ведомств». В том числе, поправки не поддержали Роспотребнадзор, Минпромторг, Минфин, Минэкономразвития и Минюст. Как отмечалось, затраты на создание системы курортного сбора будут в разы больше, нежели полученная в результате прибыль. В 2015 г. Министерство по делам Северного Кавказа подготовило проект ФЗ «О проведении эксперимента по введению платы за пользование курортной инфраструктурой в Ставропольском крае» в экспериментальном режиме. Размер сбора был запланирован до 150 руб. в сутки за «пользование курортной инфраструктурой», но не указывалось, каким образом предполагалось осуществлять контроль и учет собранных средств, и распределять их в дальнейшем[1]. До 2021 г. ведомство рассчитывало таким образом привлечь на развитие курорта 2-6 млрд руб., однако проект также не был поддержан (нами было подсчитано, что такая сумма налога увеличила бы стоимость отдыха, к примеру, для семьи из 4-х человек на 2 недели, на 8 400 рублей). Поддерживаем позицию Минэкономразвития России о нецелесообразности введения механизма «курортного налога» ввиду сложности и затратности администрирования сбора данного платежа, а также удорожания стоимости организованного отдыха и, как следствие, снижения привлекательности отдыха и лечения на территории Российской Федерации, а также курортоспособности Южных регионов России (на анализируемых примерах Ставропольского и Краснодарского краев) [2–3].

Список литературы:

1. Заключение об оценке регулирующего воздействия на проект федерального закона «О проведении эксперимента по введению платы за пользование курортной инфраструктурой в Ставропольском крае». – <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depRegulatingInfluence/20160401> Дата обращения 07.02.2017.
2. Письмо Минэкономразвития России от 21 мая 2015 г. № 13057-СВ/Д13и.
3. Письмо Минэкономразвития России от 17 июня 2015 г. № 16138-АВ/Д13и.

УДК 342.7

Обеспечение конституционных прав и свобод человека и гражданина при осуществлении государственного контроля в правоохранительной сфере

Ensuring the constitutional rights and freedoms of man and citizen in the exercise of state control in the field of law enforcement

Опарин В. Н.

АННОТАЦИЯ: Осуществление государственного контроля в правоохранительной сфере как одна из важнейших функций государства должно быть неразрывно связано с обеспечением конституционных прав и свобод человека и гражданина.

ANNOTATION: Implementation of state control in the field of law enforcement as one of the most important functions of the state should be inextricably linked to the constitutional rights and freedoms of man and citizen.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Права и свободы человека и гражданина, государственный контроль, правоохранительная сфера, правоохранительные (полицейские) органы, меры непосредственного принуждения.

KEYWORDS: The rights and freedoms of man and citizen, state control, law enforcement sphere, law enforcement (police) authorities, the measures of direct coercion.

Под государственным контролем в правоохранительной сфере можно понимать законную деятельность системы правоохранительных (полицейских) органов по сдерживанию отклоняющегося (общественно опасного) поведения людей. Отсюда вытекает необходимость пояснить и уточнить указанное определение с точки зрения обеспечения конституционных прав и свобод человека и гражданина при осуществлении такого контроля.

Важно отметить, что контроль в правоохранительной сфере – это *законная* деятельность соответствующих государственных органов по сдерживанию общественно опасного поведения людей. Из сказанного следует, что такая деятельность может быть и незаконной. Например, применение пыток, насилия, другого жестокого или унижающего человеческое достоинство обращения; причинение какому-либо лицу при его задержании чрезмерных, не вызываемых обстоятельствами задержания телесных повреждений; и т. п. Такой подход сам по себе общественно опасен, что дает основание ставить вопрос о пределах контроля в правоохранительной сфере. Ясно, что эти пределы определяются, прежде всего, принципом законности. Власть может быть основана на применении силы, однако применение силы должно быть основано на законе. К примеру, поскольку сотруд-

ники полиции не могут эффективно выполнять свои задачи по защите граждан от преступных посягательств без применения мер непосредственного принуждения (силы и оружия), постольку они вправе к ним прибегнуть, но лишь в установленных законом случаях, порядке, формах и пределе, соблюдая законодательно установленные условия.

Государственный контроль в правоохранительной сфере есть законная деятельность именно *системы правоохранительных (полицейских) органов* по сдерживанию отклоняющегося (общественно опасного) поведения людей. Эту систему составляют, прежде всего, МВД России, Росгвардия; ФСБ России, ФСО России, ФТС России, ФССП России, ФСИН России и ряд других.

Анализ правового положения указанных федеральных органов исполнительной власти (которые вполне допустимо назвать полицейскими органами) позволяет сделать вывод, что своим объединением под таким наименованием они обязаны, прежде всего, имеющейся у них возможностью действовать методом принуждения. Это органы принудительного поддержания правопорядка. Принуждение здесь понимается широко, как использование безоговорочных односторонних предписаний, включающее в себя не только прямые (физические), но и опосредованные его формы, в том числе различные проверки, предписания, запреты, ограничения, наказания и т. д. Речь идет, по существу, о «правопринудительных» органах.

Государственный контроль в правоохранительной сфере представляет собой легитимное обеспечение правоохранительными (полицейскими) органами сдерживания отклоняющегося (общественно опасного) поведения людей. Именно понятие «сдерживание», а не такие, как «искоренение», «ликвидация» точно отражает целевую направленность государственного контроля в правоохранительной сфере.

Таким образом, осуществление государственного контроля в правоохранительной сфере как одна из важнейших функций государства должно быть неразрывно связано с обеспечением конституционных прав и свобод человека и гражданина.

УДК 340.1

Понятие счетной ошибки в трудовом праве

The concept of counting errors in the labor law

Остапенко А. Г.

АННОТАЦИЯ. Термин «счетная ошибка» применяется в трудовом законодательстве и иных нормативно-правовых актах, регулирующих трудовые отношения, но законодатель не раскрывает содержание указанного термина.

ANNOTATION. The term «counting error» is used in the labor legislation and other legal acts regulating labor relations, but the legislator did not disclose the contents of the specified term.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: трудовое право, удержания из заработной платы, счетная ошибка.

KEYWORDS: labor law, deductions from wages, counting error.

Трудовой Кодекс Российской Федерации [1] в статье 137 предусматривает возможность удержания из заработной платы работника только в случаях, предусмотренных Кодексом и иными федеральными законами. Перечень указанных случаев является исчерпывающим и заработная плата, излишне выплаченная работнику, не может быть с него взыскана, за исключением случаев: счетной ошибки; если органом по рассмотрению индивидуальных трудовых споров признана вина работника в невыполнении норм труда; если заработная плата была излишне выплачена работнику в связи с его неправомерными действиями, установленными судом.

Федеральное законодательство, например, Федеральный закон от 29.12.2006 № 255-ФЗ «Об обязательном социальном страховании на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством» [2], Федеральный закон от 19.05.1995 № 81-ФЗ «О государственных пособиях гражданам, имеющим детей» [3] также дублирует нормы Трудового кодекса и говорят о том, что суммы пособий по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, ежемесячного пособия по уходу за ребенком, излишне выплаченные застрахованному лицу, не могут быть с него взысканы, за исключением случаев **счетной ошибки** и недобросовестности со стороны получателя.

Только факт счетной ошибки позволяет удерживать суммы, излишне выплаченные получателю по вине органа, назначившего государственное пособие гражданам, имеющим детей.

Таким образом, законодатель говорит, что одним из оснований удержания из заработной платы является именно наличие **счетной ошибки**, но

проблема состоит в том, что определения «счетной ошибки» нет ни в одном нормативно-правовом акте.

На наш взгляд, это пробел в законодательстве, требующий скорейшего устранения, так как в судебной практике нередко встречаются споры о взыскании излишне выплаченных работнику денежных средств, и ему ничего не остается, кроме как доказывать наличие счетной ошибки. А доказать ее наличие не так просто, хотя бы и потому, что определение данному понятию не содержится ни в Трудовом кодексе, ни в иных правовых актах.

Из Письма Федеральной службы по труду и занятости № 1286-6-1 от 01.10.2012 г. «О счетной ошибке» следует, что под счетной ошибкой, которая упомянута в статье 137 Трудового кодекса РФ, понимается арифметическая ошибка, то есть ошибка, допущенная при проведении арифметических подсчетов. Из этого следует, что в целях применения статьи 137 Трудового кодекса РФ счетной является ошибка, которая возникла из-за неверного осуществления арифметических действий и сбоя в программном обеспечении.

Неверное применение законодательных, нормативных и локальных актов по исчислению и выплате заработной платы, а так же иные случаи, приведшие к неправильному начислению заработной платы, счетной ошибкой не являются. К счетной ошибке не относится использование в расчете ненадлежащих исходных данных, в частности, неправильный выбор тарифной ставки.

Мы считаем, определение, приведенное в Письме Федеральной службы по труду и занятости, является доступным и содержательным и может найти отражение в Трудовом Кодексе Российской Федерации.

Список литературы:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации от 7 января 2002 г. №1 (часть I) ст. 3.
2. Российская Федерация. Закон. Об обязательном социальном страховании на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством [Текст]: федер. закон: [принят Гос. Думой 26 апреля 1995 г.: одобр. Советом Федерации 04 мая 1995 г.]. – Собрание законодательства Российской Федерации от 1 января 2007 г. № 1 (часть I) ст. 18. – (Актуальный закон).
3. Российская Федерация. Закон. О государственных пособиях гражданам, имеющим детей [Текст]: федер. закон: [принят Гос. Думой 20 декабря 2006 г. : одобр. Советом Федерации 29 декабря 2006 г.]. – Собрание законодательства Российской Федерации от 22 мая 1995 г. № 21, ст. 1929. – (Актуальный закон).

УДК 341.215.4

Проблемные аспекты реализации Европейской Хартии региональных языков или языков меньшинств

Problematic aspects of the implementation of the European Charter for Regional or Minority Languages

Петренко Е. Г.

АННОТАЦИЯ. Европейская Хартия региональных языков или языков меньшинств – документ Совета Европы, подписанный Россией в 2001 г., но до сих пор не ратифицированный по ряду причин, которые исследуются в данной статье.

ANNOTATION. The European Charter for Regional or Minority Languages – a document of the Council of Europe, signed by Russia in 2001, but it has not ratified yet because of number of reasons that are explored in this article.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Хартия, региональные языки, Российская Федерация, имплементация.

KEYWORDS: Charter, regional languages, Russian Federation, implementation.

В современном мире существует более семи тысяч уникальных языков, которые отражают своеобразие условий жизни, культурных традиций различных народов. По данным ЮНЕСКО, за последние пять веков исчезло около 75 языков в Европе и Малой Азии и около 115 языков в США. Региональные языки или языки меньшинств являются частью национального достояния любого государства и играют важнейшую роль как носители национальной культуры и самосознания. Именно поэтому актуальность и значение региональных языков или языков меньшинств постоянно усиливается как на международном, так и на внутригосударственном уровнях. Поэтому, очень важно, создать благоприятные условия для развития языков коренных народов в своем государстве, и именно, на это направлена Европейская Хартия региональных языков или языков меньшинств (далее Конвенция или Хартия), принятая Комитетом министров Совета Европы 25 июня 1992 г., вступившая в силу в 1998 г. [1].

10 мая 2001 г. Российская Федерация подписала Хартию [2], но по настоящее время она остается не принятой Федеральным Собранием, и соответственно не вступившей в силу. Хотя мероприятия, обсуждения по исследованию и изучению данного документа, предпосылки для ратификации были и продолжают в настоящее время. Так, изначально практическая работа по имплементации норм Хартии была возложена на Министерство регионального развития, под эгидой которого была создана Меж-

ведомственная рабочая группа по вопросу ратификации Хартии. В 2009–2011 гг в стране действовала совместная программа «Меньшинства в России: развитие языков, культуры, СМИ и гражданского общества».

Европейская Хартия региональных языков или языков меньшинств, состоит из преамбулы, 5 частей, 23 статей. В Хартии, в отличие от многих документов ОБСЕ и Рамочной Конвенции по защите прав меньшинств, не используются понятия «меньшинство», или «национальное меньшинство», а термины «региональные языки» и «языки меньшинств» рассматриваются как эквивалентные. Для практиков же важнейшими различиями станут не определения этих понятий в Хартии, а перечень языков в ратификационном докладе России, в котором государство берет обязательства защищать одни языки набором норм, указанных в Части III, а другие языки – в Части II Хартии

Причин не ратификации в Российской Федерации данного документа можно назвать несколько. Во-первых, прежде всего, это дополнительные материальные затраты из бюджета для реализации положений Хартии. Во-вторых, имеют место сложности в самой реализации положений Конвенции. Хартия защищает и продвигает 79 языков, используемых 203 национальными меньшинствами. Из всех государств, ратифицировавших хартию, самая многоязычная сегодня – Румыния: она обязалась защищать 20 языков. По данным Министерства регионального развития России, только в Российской Федерации в настоящее время существует более 230 языков. В-третьих, это необходимость исполнения государствами, в том числе и РФ, при принятии парламентом, возложенных обязательств.

В заключение отметим, что в Российской Федерации есть собственная весьма обширная нормативно-правовая база, призванная гарантировать защиту прав национальных меньшинств, причем, правовой механизм защиты региональных языков или языков меньшинств во многом превосходит большую часть положений, содержащихся в Хартии, поэтому, представляется важным не торопиться с имплементацией данной Конвенции в российское законодательство.

Список литературы:

1. Европейская Хартия региональных языков или языков меньшинств доступа (Страсбург, 5 ноября 1992). СПС КонсультантПлюс. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. О подписании Европейской Хартии региональных языков или языков меньшинств: Распоряжение Президента РФ от 22.02.2001 // Собрание Законодательства РФ. – 2001. – № 9. – Ст.8419.

УДК 347.2/3

Иностраный гражданин – собственник земельного участка сельскохозяйственного назначения: миф или реальность?

Foreign citizen – the owner of a land plot of agricultural purpose: myth or reality?

Руденко Е. Ю.

АННОТАЦИЯ. В статье рассмотрены некоторые способы приобретения иностранцами права собственности на земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, что не допускается по земельному законодательству.

ANNOTATION. The article considers some ways of acquiring by foreign citizens of the right of ownership of land plots from agricultural land, which is not allowed under the land legislation.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: иностранные граждане, земельный участок, фермерское хозяйство.

KEYWORDS: foreign citizens, land plot, farming.

Согласно ст. 3 Федерального закона «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» от 24.07.20012 г. № 101-ФЗ (далее – ФЗ об обороте земель) иностранные граждане могут обладать земельными участками из земель сельскохозяйственного назначения (далее – ЗУ) только на праве аренды. Вместе с тем, данные ограничения не всегда соблюдаются на практике, чему во многом способствует действующее гражданское законодательство.

Согласно п. 1 ст. 3 Федерального закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» от 11.06.2003 № 74-ФЗ иностранные граждане вправе создавать крестьянские (фермерские) хозяйства без образования юридического лица (далее – КФХ). Они могут быть как членами КФХ, так и его главами.

КФХ могут предоставляться ЗУ, которые по общему правилу становятся общей совместной собственностью членов КФХ (п. 1 ст. 257 ГК РФ). Факт членства в КФХ иностранных граждан не препятствует приобретению КФХ ЗУ. КФХ выступает в гражданском обороте через своего главу [1], который одновременно является его членом. Требование о предоставлении ЗУ, находящихся в государственной или муниципальной собственности, заявляется именно главой КФХ. Если главой КФХ является иностранный гражданин, компетентный орган откажет КФХ в предоставлении ЗУ, так как уже на момент обращения ему станет очевидно, что среди чле-

нов КФХ присутствуют иностранные граждане, которые не имеют права быть собственниками ЗУ. Однако, ситуация будет иной, если главой КФХ будет российский гражданин. Единственный документ, в котором содержится информация о членах КФХ и из которого можно установить наличие среди членов иностранных граждан – соглашение о создании КФХ (далее – Соглашение). Однако, оно не требуется при принятии решения вопроса о выделе ЗУ. Ранее в законодательстве была норма, согласно которой к заявлению о предоставлении ЗУ должно было прикладываться Соглашение. Не ясно, по какой причине данная норма была исключена, ведь информацию о членах КФХ невозможно получить даже в регистрирующем органе, поскольку в числе документов, представляемых на государственную регистрацию КФХ Соглашение также не требуется.

Кроме того, иностранные граждане могут наследовать ЗУ. Согласно п. 1 ст. 5 ФЗ об обороте земель в таком случае ЗУ подлежат отчуждению в течение года со дня возникновения права собственности или права собственности на доли в праве общей собственности. Однако, норма часто не исполняется. Принудить иностранных граждан выполнить обязанность возможно только через суд, однако дела данной категории часто подсудны судам государства, гражданином которого является ответчик, а если отсутствует двустороннее соглашение о правовой помощи, рассмотрение таких дел затягивается либо вовсе не осуществляется [2].

Подводя итог вышесказанному, еще раз подчеркнем: при наличии общего запрета для иностранных граждан быть собственниками ЗУ, в российском законодательстве содержатся нормы, позволяющие иностранным гражданам обладать ЗУ на праве собственности.

Список литературы:

1. Руденко Е. Ю. Формы предпринимательской деятельности гражданина [Текст] / Е. Ю. Руденко // Актуальные вопросы развития современного общества : мат. VI Междунар. науч.-практич. конф. – Курск : Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2016. – С. 248–251.
2. Грядя Э. А. Особенности правового регулирования оборота земель сельскохозяйственного назначения [Текст] / Э. А. Грядя, М. В. Норец // SCIENCE TIME. – 2016. – № 4. – С. 190–193.

УДК 343.14/8

Проблемы получения и использования показаний специалиста в уголовном процессе

The problems of obtaining and use of specialist testimony in criminal proceeding

Савельева Н. В.

АННОТАЦИЯ. В УПК РФ нет статьи, регламентирующей процессуальный порядок вызова и допроса специалиста в уголовном судопроизводстве, что вызывает определенные сложности в получении и использовании его показаний

ANNOTATION. In the code there is no article regulating the procedure of calling and interrogation of the specialist in criminal proceedings, which causes certain difficulties in obtaining and using his testimony

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: специалист, показания, доказательства, участие в следственных действиях, допрос, судебное разбирательство.

KEYWORDS: specialist, testimony, evidence, participate in the investigation, interrogation, trial.

В соответствии с ч. 4 ст. 80 УПК РФ показания специалиста – это сведения, сообщенные им на допросе об обстоятельствах, требующих специальных познаний, а также разъяснения своего мнения в соответствии с требованиями УПК РФ. Такая формулировка порождает, на наш взгляд следующие проблемы в использовании данного вида доказательств.

Во-первых, в буквальном понимании закона, необходимо полагать, что показания специалиста должны быть получены следователем (дознавателем) или судом при допросе специалиста. Однако в УПК РФ нет статьи, в которой бы хоть каким-то образом упоминалось бы о допросе специалиста, ни в досудебном производстве, ни в суде. Да и сама ст. 58 УПК РФ, регламентирующая процессуальное положение специалиста не свидетельствует о том, что специалист является источником показаний. По справедливому мнению ряда ученых, например, Н.С.Соколовской, специалист, выполняя вспомогательную функцию, в уголовном судопроизводстве, играет две различные по своей природе и содержанию роли – роль помощника следователя, дознавателя, суда и роль источника доказательственной информации [1].

Действительно, в ч. 1 ст. 58 УПК РФ прямо закреплено, что специалист – это лицо, обладающее специальными знаниями, привлекаемое к участию в процессуальных действиях для содействия в обнаружении, закреплении и изъятии предметов и документов, применении технических

средств в исследовании материалов уголовного дела, для постановки вопросов эксперту, а также для разъяснения сторонам и суду вопросов, входящих в его профессиональную компетенцию.

Исходя из данного определения не понятно, в каком порядке специалист привлекается для дачи показаний и каков предмет этих показаний. Ссылка на статью 168 УПК РФ, регламентирующую участие специалиста на предварительном расследовании, еще больше убеждает об участии специалиста исключительно в следственных действиях. Ст. 270 УПК РФ, которая по идее, должна регламентировать участие специалиста в суде, вообще не содержит каких-либо указаний о порядке и форме участия специалиста в суде.

Во-вторых, в соответствии с ч.3 ст. 80 УПК РФ, стороны могут получить заключение специалиста, порядок и форма которого вообще не регламентирован ни УПК РФ и какими-то другими нормативными актами. Кроме того, за дачу заведомо ложного заключения, специалист в отличие от эксперта не несет уголовной ответственности по ст. 307 УПК РФ. Данные обстоятельства в большинстве случаев, вызывают у суда недоверие и затрудняют их использование на практике.

С учетом вышесказанного, считаем целесообразным закрепить в УПК РФ отдельную статью «Допрос специалиста», в которой бы содержались основания вызова специалиста на допрос:

1. По ходатайству сторон;
2. По результатам участия в следственных действиях, когда специалистом на основании своих специальных знаний, установлены сведения, имеющие значение для дела;
3. В случае возникновения сомнения в достоверности суждений, отраженных в его заключении.

Считаем целесообразным закрепить в УПК РФ отдельную статью, содержащую в себе основания допроса.

Список литературы:

1. Проблемы использования в уголовном процессе заключений и показаний эксперта и специалиста / Н. С. Соколовская // Вестник НГУ. – Новосибирск : Изд-во НГУ, 2012. – Т. 8. – Вып. 2. – С. 142–147.

УДК 342.7

Обеспечение права на благоприятную окружающую среду**Ensuring the right to a healthy environment***Савченко М. С.*

АННОТАЦИЯ: рассмотрен круг полномочий органов государственной власти и местного самоуправления в сфере обеспечения права на благоприятную окружающую среду.

ABSTRACT: reviewed the terms of reference of bodies of state power and local government in ensuring the right to a healthy environment.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: окружающая среда, природные ресурсы.

KEYWORDS: environment, natural resources.

Одним из жизненно важных прав человека, отнесенных к разряду конституционных, является право на благоприятную окружающую среду. Различные авторы, подчеркивая разные стороны термина «окружающая среда», выделяют следующие наиболее важные моменты: во-первых, окружающая среда включает в себя созданные природой компоненты, не подвергшиеся хозяйственному воздействию человека, и, во-вторых, это природная среда, в большей или меньшей мере преобразованная человеком и непосредственно применяемая для обеспечения жизнедеятельности людей. Понятие благоприятная применительно к окружающей среде означает такое ее состояние, которое соответствует установленным требованиям, касающимся чистоты (незагрязненности) и экологической устойчивости. Определение рассматриваемого понятия дано в Федеральном законе «Об охране окружающей среды», в соответствии с которым благоприятная окружающая среда – окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов.

Гарантией осуществления права на благоприятную окружающую среду служит создание правового механизма, обеспечивающего комплексное регулирование общественных отношений в данной сфере. Особое внимание в законодательстве должно уделяться установлению правовых мер по предупреждению вреда окружающей среде в процессе любой экологически значимой деятельности и предоставлению гарантированного права на восстановление благоприятного состояния окружающей среды.

Функции по разработке государственной политики в сфере использования, воспроизводства и охраны природных ресурсов, использования объектов животного мира и среды их обитания, охраны окружающей среды осуществляют Министерство природных ресурсов и экологии РФ, Федеральная служба по надзору в сфере природопользования, Федеральная

служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, Федеральное агентство лесного хозяйства, Федеральное агентство водных ресурсов и др. Важную роль в обеспечении права на благоприятную окружающую среду стали играть государственные органы управления и контроля субъектов Федерации. В Краснодарском крае указанные функции возложены на Министерство природных ресурсов Краснодарского края.

К органам, в функции которых входит деятельность по обеспечению права на благоприятную окружающую среду относятся и органы местного самоуправления. Федеральное законодательство прямо указывает тот спектр общественных отношений в данной сфере, который подлежит регулированию органами местного самоуправления. Согласно ст.14 ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления» к вопросам местного значения отнесены: участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в границах поселения; организация сбора и вывоза бытовых отходов и мусора; организация благоустройства и озеленения территории поселения, использования и охраны городских лесов; осуществление контроля за использованием земель поселения; осуществление полномочий собственника водных объектов. Основными направлениями деятельности муниципальных органов в рамках предоставленных полномочий являются, организация и участие в природопользовании на территории муниципального образования, финансирование мероприятий в этой сфере, учет состояния и использования отдельных природных объектов и окружающей среды в целом, осуществление контроля за соблюдением требований экологического законодательства.

Главная проблема заключается в неэффективности осуществления данных полномочий. Для ее решения следует расширить компетенцию органов местного самоуправления в сфере охраны окружающей среды, совершенствовать институты ответственности, а также в принять долгосрочные экологические программы муниципальных образований, проекты которых должны выноситься на публичные слушания. В настоящее время, как правило, в муниципальном образовании есть один нормативный акт, определяющий процедуру проведения публичных слушаний по всем вопросам. В то же время, по мнению автора, назрела необходимость дифференциации подобных публичных актов в зависимости от тематики публичных слушаний. Так, учитывая рекомендательный характер решений публичных слушаний, при обсуждении на слушаниях экологических вопросов, например, в рамках целевых программ, необходимо установить для органов власти особую, более обязывающую процедуру учета мнения граждан.

УДК 343.232

Предмет преступления в уголовном праве

The subject of crime in criminal law

Степанова К. В.

АННОТАЦИЯ. Статья посвящена вопросам определения понятия предмета преступления и его месте в уголовном праве.

ANNOTATION. Article is devoted to the definition of the crime of the subject and its place in criminal law.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: состав преступления, объект преступления, предмет преступления.

KEYWORDS: constitute a crime, the crime object, the subject of crime.

На современном этапе развития науки уголовного права, вызывает дискуссию вопрос о значении предмета преступления. При квалификации составов преступлений, предмет преступления занимает определенное место в конкретном составе, а также нередко его роль является основополагающей.

Предмет преступления очень тесно связан с объектом. Объект преступления – это мишень, по которой бьет всякое преступление. Такой мишенью являются общественные отношения». Также стоит согласиться с высказыванием А. В. Наумовым о том, что «объектом преступления следует признать те блага (интересы), на которые посягает преступное деяние и которые охраняются уголовным законом» [1]. Как указывает А. В. Шульга, общественные отношения как объект уголовно-правовой охраны включают следующие элементы:

- участников общественных отношений (субъектов);
- предмет общественного отношения, в связи с которым (по поводу которого) существует данное общественное отношение;
- взаимосвязь между участниками (субъектами) и предметами. [2]

Процесс развития науки уголовного права, сопровождался эволюцией взглядов на предмет преступления. Если говорить о дореволюционном периоде, следует отметить, что ряд ученых не разграничивали термины «объект» и «предмет» преступления. К примеру, А. Ф. Кистяковский утверждал, что объектом преступления называется предмет, на которое направлено или над которым совершено преступление. Долгое время исследования в области объекта и предмета преступления. Только лишь в 1948 г. А. А. Герцензон, приступил к развитию идеи, о том, что предмет преступления имеет на самостоятельное существование: «Преступление в своем конкретном выражении посягает на предметы, принадлежащие

отдельным гражданам, государственным или отдельным учреждениям, на самих людей, на органы государственной властей или их представителей. Поэтому наряду с понятием объекта преступления, как общественного отношения, необходимо выделить и предмет преступления, в котором объект находит свое конкретное и непосредственное выражение». Активизированное развитие учения о предмете преступления, условно поделило ученых, на два направления. Одни понимали под предметом преступления – признак состава, характеризующий объективную сторону, независимый от объекта преступления. Так, А. Н. Трайнин предметом называл только вещи, в связи с которыми и по поводу которых совершалось преступление. Вместе со способом, местом, временем и обстановкой причислял предмет преступления к факультативным признакам объективной стороны. В противовес выставлялась другая позиция, при которой предмет преступления представлял собой признак состава, характеризующий объект преступления и находящейся с ним в неразрывной связи.

Переходя к современному состоянию учения о предмете преступления, следует отметить, что внимание к данному вопросу ослабло. В большинстве случаев мнения авторов совпадают в том, что предмет представляет собой вещь материального мира и относится к объекту преступления. Так, Р. Р. Галиакберов под предметом преступления понимает материальные ценности, вещи, документы, которые служат поводом, условием либо свидетельством существования определенных общественных отношений и посредством изъятия, уничтожения либо видоизменения которых причиняется ущерб объекту преступления. На сегодняшний день, доктриной уголовного права признается позиция, на основании которой любые предметы, имеющие овеществленный характер, должны признаваться предметом преступления, вне зависимости от степени их связи с охраняемыми Уголовным законом объектами. Предмет является факультативным признаком объекта преступления и неразрывно связан с ним. Такой подход к трактовке предмета преступления оставляет без определенного места в составе преступления большую группу материального мира, находящихся в нормах Уголовного Кодекса.

Список литературы:

1. Винокуров В. Н. Предмет преступления: отличие от смежных понятий / В. Н. Винокуров // Журнал российского права. – 2011. – № 12. – 69 с.
2. Шульга А. В. Хищение в условиях развития современных информационных технологий и рынка инновационных товаров: монография / А. В. Шульга. – М. : Юрлитформ, 2016. – 272 с.

УДК 347.963

О понятии отрасли прокурорского надзора

On the concept of prosecutor supervision area

Тушев А. А.

АННОТАЦИЯ. Статья посвящена правомерности использования в учебной и научной литературе понятия отрасли прокурорского надзора.

ANNOTATION. The article deals with the problems of the relevant usage of the concept of prosecutor supervision area in textbooks and scientific literature.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: прокурорский надзор, отрасль прокурорского надзора, функции прокуратуры, направления деятельности прокуратуры.

KEYWORDS: prosecutor supervision; prosecutor supervision area; prosecutors' office functions; activity areas of the prosecutors' office.

В учебной и научной литературе по прокурорскому надзору нередко используется понятие «отрасль прокурорского надзора» [1]. Как правило, под ней понимается определенное направление надзорной деятельности прокуратуры, закрепленное в Законе РФ о прокуратуре: за соблюдением Конституции РФ и исполнением законов; соблюдением прав и свобод человека и гражданина; исполнением законов органами, осуществляющими ОРД, дознание и предварительное следствие; исполнением законов администрациями органов и учреждений, исполняющих наказание и применяющих назначаемые судом меры принудительного характера, администрациями мест содержания задержанных и заключенных под стражу; исполнением законов судебными приставами.

Принято отделять одну отрасль от другой по предмету надзора, объектам (субъектам надзора), полномочиям прокурора, актам прокурорского реагирования (надзора) [2].

В последнее время от этого понятия ученые стали отказываться, используя вместо этого понятия «основные направления прокурорской деятельности», «виды прокурорского надзора», «подотрасли прокурорского надзора» «функции прокуратуры» [3].

Действительно, в Законе РФ о прокуратуре нет понятия отрасли надзора, это чисто теоретическая разработка. В данном законе появилось понятие функции прокуратуры. До этого оно не использовалось в нормативных актах, регулировавших деятельность прокуратуры в советский период. Тогда вместо функций прокуратуры использовалось понятие «Основные направления деятельности прокуратуры» (ст. 3 Закона СССР «О прокуратуре СССР» 1979 г). Применение всех вышеназванных понятий в разных смыслах затрудняет исследовать сущность и назначение деятель-

ности органов прокуратуры. Представляется, что более корректно применять три понятия, характеризующие деятельность прокуратуры – «направления деятельности органов прокуратуры», «функции прокуратуры» и «отрасли прокурорского надзора». Первое обозначает те сферы общественных отношений, в которых участвует прокурор, реализуя возложенные на него государством функции и полномочия [5]. Второе – это обязанности, возложенные на прокуратуру государством посредством законов. Она обязана осуществлять функции надзора за исполнением законов, уголовного преследования, координации деятельности правоохранительных органов по борьбе с преступностью, правозащитную, административного преследования, антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов, правотворческую. Отрасли прокурорского надзора – это определенные Законом о прокуратуре РФ направления деятельности, в которых реализуется функция надзора.

Список литературы:

1. Басков В. И. Прокурорский надзор в СССР: Учебник / В. И. Басков. – М. : Изд-во МГУ, 1991. – С. 37; Лазарева В. А. Прокурор в уголовном процессе: учеб. пособие для магистров / В. А. Лазарева // 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2012. – Серия: Магистр. – С. 22.
2. Поляков М. П., Федулов А. Ф. Прокурорский надзор: Конспект лекций / М. П. Поляков, А. Ф. Федулов // 3-е изд., испр. и доп. – М. : Высшее образование, 2009. – С. 3; Прокурорский надзор : учебник для бакалавров / Ю. Е. Винокуров [и др.]; под общ. ред. Ю. Е. Винокурова. – 11-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2013. – Серия: Бакалавр. Углубленный курс. – С. 29.
3. Прокурорский надзор Российской Федерации: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция» / под ред. А. В. Ендольцевой, О. В. Химичевой. – М. : ЮНИТИ-ДАНА : Закон и право, 2013. – (Серия «Юриспруденция для бакалавров»). – С. 65–66.
4. Тушев А. А. Прокурор в уголовном процессе Российской Федерации. – СПб., 2005. – С. 32.

УДК 343.14

Вопросы использования судом оглашенных показаний свидетеля

Use questions the court heard the testimony of the witness

Ушаков О. М.

АННОТАЦИЯ. О несоответствии российской судебной практики и ЕСПЧ по использованию показаний свидетеля.

ANNOTATION. Inconsistency of the Russian jurisprudence and the European court of human rights on the use of witness testimony.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Участники уголовного судопроизводства, свидетель, обвиняемый, показания, допрос, доказывание, ЕСПЧ.

KEYWORDS: The participants in criminal proceedings, the witness, the accused, the testimony, questioning, proving, the European court of human rights.

В ходе проводимой научно-исследовательской работы в 2016 г. основное внимание было сконцентрировано на выработке научно обоснованных рекомендаций по применению уголовно-процессуального законодательства, а также его развитию и совершенствованию, что в частности возможно посредством уточнения процессуальных прав и обязанностей его участников.

В соответствии с ч. 3 ст. 281 УПК РФ «По ходатайству стороны суд вправе принять решение об оглашении показаний потерпевшего или свидетеля, ранее данных при производстве предварительного расследования либо в суде, при наличии существенных противоречий между ранее данными показаниями и показаниями, данными в суде».

Посредством анализа судебной практики установлено, что любые оглашенные в судебном заседании показания, полученные в ходе предварительного расследования, могут быть положены в основу обвинительного приговора вне зависимости от того, какие показания давал свидетель (потерпевший) в суде в присутствии подсудимого и что он отвечал на вопросы стороны защиты.

Как правило, в случае изменения показаний в суде, в основу приговора кладутся показания свидетелей, полученные в ходе предварительного расследования.

Вместе с тем, в деле «Аллене Де Рибемон против Франции» Европейский суд по правам человека заявил, что «Конвенция должна толковаться так, чтобы гарантировать конкретные и реальные, а не иллюзорные и теоретические права. Право подсудимого на допрос показывающего на него

свидетеля будет иллюзорным и теоретическим, если закон и судебная практика не будут делать различий между показаниями свидетелей, данными в присутствии обвиняемого, на публике, в открытом судебном процессе с соблюдением принципов равноправия и состязательности, и показаниями, полученными от свидетеля на предварительном следствии в отсутствие общественного контроля и потенциальной возможности давления и принуждения. Отсутствие такого различия предрешает результат судебного заседания и не ограждает обвиняемого от фальсификации доказательств правоохранными органами, а свидетеля от принуждения, запугивания и пыток со стороны правоохранительных органов» [1, 2].

Констатируем, что при сложившейся судебной практике, если суд использует для доказательства вины человека показания свидетеля, данные на предварительном следствии, нарушается принцип гласности, так как лица участвующее в уголовном судопроизводстве лишены возможности контролировать процесс дачи показаний свидетелем.

Полагаем, что согласованию изложенных позиций будет способствовать издание соответствующего разъяснения Верховного Суда РФ.

Список литературы:

1. Постановление ЕСПЧ от 10 февраля 1995г. № 308/96 «По делу «Аллене Де Рибемон против Франции»// СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 22.02.2017).
2. Конвенция о защите прав человека и основных свобод от 4.11.1950. [Электронный ресурс] // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 1.02.2017).

УДК 343.983.22

Применение программы «Эйдос» для решения ряда классификационных задач судебно-баллистической экспертизы

Usage of «Eidos» program in solving of some classification problems of forensic ballistic

Швец С. В.

АННОТАЦИЯ. Решение задач классификации боеприпасов по типам стрелкового нарезного оружия и определение типа и модели стрелкового нарезного оружия по боеприпасам может быть осуществлено путем применения когнитивной системы «Эйдос».

ANNOTATION. Solution to the problems of classification of rifles by its ammunition and distinguishing type of ammunition according to the types of guns can be found by implementing «Eidos» system.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: судебная баллистика, боеприпасы, оружие, классификационные задачи, системно-когнитивный анализ.

KEYWORDS: forensic ballistic, ammunition, rifles, classification problems, system-cognitive analyses.

На кафедре криминалистики Кубанского государственного аграрного университета проводится работа по изучению возможностей применения программы «Эйдос» для решения классификационных и идентификационных задач различных видов судебных экспертиз.

Программа «Эйдос» представляет собой инструмент универсальной когнитивной аналитической системы по применению инновационного метода искусственного интеллекта: АСК-анализ (автоматизированный системно-когнитивный анализ). Автором математической модели АСК-анализа является доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем КубГАУ, профессор Е. В. Луценко.

Применительно к криминалистике возможности программы «Эйдос» были апробированы для решения задачи классификации боеприпасов по типам стрелкового нарезного оружия, а также для решения задачи определения типа и модели стрелкового нарезного оружия по боеприпасам.

В первом случае было получено 10 различных выходных форм, количественно отражающих степень сходства конкретного боеприпаса с обобщенными образами различных типов боеприпасов [1]. Были получены информационные портреты обобщенных образов различных типов боеприпасов.

Во втором случае были получены табличные и графические выходные формы, количественно отражающие степень сходства обобщенных образов боеприпасов различных типов и моделей оружия друг с другом [2].

Полученные результаты могут быть использованы в практической деятельности экспертов-криминалистов.

Список литературы:

1. Луценко Е. В. Решение задачи классификации боеприпасов по типам стрелкового нарезного оружия методом АСК-анализа [Электронный ресурс] / Е. В. Луценко, С. В. Швец, Д. К. Бандык // Научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 117 (03). – 35 с. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/03/pdf/55.pdf>.
2. Луценко Е. В. Определение типа и модели стрелкового нарезного оружия по боеприпасам методом АСК-анализа [Электронный ресурс] / Е. В. Луценко, С. В. Швец // Научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 118 (04). – 40 с. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/04/pdf/01.pdf>.

УДК 343.533

Социальная обусловленность уголовно-правовой охраны интеллектуальной собственности**Social conditionality of criminal-legal protection of intellectual property***Шищенко Е. А.*

АННОТАЦИЯ. Статья посвящена некоторым проблемам российского законодательства в сфере уголовно-правовой охраны интеллектуальной собственности.

ANNOTATION. The article is devoted to some troubles connected with Russian legislation in sphere of criminal-legal guarding of intellectual property.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: интеллектуальная собственность, преступность, уголовное законодательство.

KEYWORDS: intellectual property, criminality, the criminal legislation.

Информационная революция привела к тому, что информационные ресурсы превратились в товар, обладающий достаточно высокой стоимостью и проникший практически во все сферы частной и публичной жизни [1]. В связи с внедрением в общественные отношения информационных систем и технологий обработки информации закономерно возникли предпосылки использования этих процессов в преступной деятельности [2].

В настоящее время необходимо активно развивать правовую базу, формировать эффективную систему норм гражданского, административного и уголовного права для противодействия преступлениям в сфере интеллектуальной собственности, так как именно развитая нормативно-правовая база способна урегулировать возникающие в этой области отношения. Проанализировав действующее российское законодательство в сфере обеспечения информационной безопасности, можно заключить, что оно находится в стадии становления [3].

Возникновение новых научно-технических объектов относится к прогрессивным явлениям, однако их использование может вызвать как позитивные, так и негативные последствия, так как неразрывно связано с рядом этических, политических и правовых проблем ответственности государства и личности [4].

Круг охраняемых уголовным правом общественных отношений в разные этапы развития общества и государства может изменяться в связи с изменениями исторических условий. Поэтому и необходимы изменения, вносимые в уголовное законодательство различных стран в период интенсивного развития информационных технологий. Несомненно, эти

технологии пронизывают все сферы общественной и государственной жизни [5].

Именно в связи с активным проникновением информационных технологий в различные сферы человеческой деятельности появилась острая необходимость не только в научном осмыслении последствий их использования, но также и в содержательном анализе проблем, возникающих в сфере обеспечения информационной безопасности [3].

Отсутствие четкого уголовно-правового определения интеллектуальной собственности, единообразного понимания ее сущности как предмета преступления затрудняет выработку общей концепции борьбы с преступностью в этой сфере как на национальном, так и на международном уровнях [6].

Список литературы:

1. Парог А. И. Совершенствование уголовно-правовой охраны не документированной официальной информации от незаконных деяний лиц, использующих должностное или служебное положение [Текст] / А. И. Парог, Л. Букалерева // Уголовное право. – 2004. – № 4. – С. 44.
2. Лысак Е. А. Уголовно-правовая охрана интеллектуальной собственности по зарубежному законодательству [Текст]: автореф. дис. ... канд. юр. наук: 12.00.08 / Е. А. Лысак. – Краснодар, 2012. – С. 3.
3. Воротников В. Л. О правовой защите компьютерной информации [Текст] / В. Л. Воротников // Администратор суда. – 2009. – № 2. – С. 14–16.
4. Талимончик В. П. Компьютерные преступления и новые проблемы сотрудничества государств [Текст] / В. П. Талимончик // Законодательство и экономика. – 2005. – № 5. – С. 58.
5. Маляров А. И. Объект преступления в сфере электронно-цифровой (компьютерной) информации и вопросы квалификации (российский и зарубежный опыт) [Текст] / А. И. Маляров // Общество и право. – 2008. – № 2. – С. 140–143.
6. Лысак Е. А. Уголовно-правовая охрана интеллектуальной собственности по зарубежному законодательству [Текст]: автореф. дис. ... канд. юр. наук: 12.00.08 / Е. А. Лысак. – Краснодар, 2012. – С. 11.

АГРОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ	4
Бедирханов М. А. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от способа основной обработки почвы при беспестицидной технологии возделывания на черноземе выщелоченном в условиях Западного Предкавказья	4
Бровкина Т. Я. Декоративная и лекарственная ценность сортов эхинацеи пурпурной – <i>Echinacea purpurea</i> L.	6
Василько В. П., Кравцов А. М., Загорулько А. В., Терпелец В. И. Состояние плодородия пахотных земель на Кубани и пути его сохранения и восстановления	8
Динкова В. С., Казакова В. В. Изучение влияния типов зародышей семян на урожайные свойства растений озимой пшеницы	10
Ефремова В. В., Самелик Е. Г. Роль особенностей сорта озимой мягкой пшеницы в формировании урожайности	12
Загорулько А. В., Кравцов А. М., Букреев П. Т., Назаров Н. А. Фотосинтетическая деятельность посевов и продуктивность подсолнечника при возделывании по различным агротехнологиям	14
Зеленский Г. Л. Новый раннеспелый сорт риса Азовский	16
Князева Т. В., Ульянов В. С. Влияние корневина на укоренение цветочных культур	18
Кравцов А. М., Загорулько А. В., Букреев П. Т., Кравцова Н. Н. Продуктивность культур зернотравяно-пропашного севооборота в зависимости от технологии выращивания на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья	20
Скоробогатова А. С. Продуктивность озимой пшеницы сорта Антонина в зависимости от уровня плодородия почвы, норм удобрений при рекомендуемой обработке и прямом посеве на черноземе выщелоченном	22
Сухорада Т. И. Конопля на Кубани	24

Сысенко И. С., Новоселецкий С. И. Засоренность посевов и урожайность зерна кукурузы в зависимости от технологии выращивания в условиях Кубани	26
Цаценко Л. В. Методические подходы в определении реализованной продуктивности у растений озимой мягкой пшеницы	28
Шабанова И. В. Агроэкологическая оценка обеспеченности чернозема выщелоченного микроэлементным питанием полевых культур	30
ИНЖЕНЕРНО-ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ	32
Гольдман Р. Б. Моделирование посевных качеств семян на основании теории электрогидродинамического эффекта в жидких кристаллах	32
Деревенец Д. К. Повышение эффективности использования земельных ресурсов	34
Карманова А. В. Конструирование курса математики для профессионального образования на основе линейно-планетарной модели.....	36
Кондратенко Л. Н., Сергеева И. О. Применение имитационного моделирования при реструктуризации предприятия.....	38
Петунина И. А., Котелевская Е. А. Классификация разделителей очищенных и неочищенных початков ..	40
Сафронова Т. И., Соколова И. В. Моделирование динамики органического вещества почв	42
Сергеев А. Э. Обусловленность систем линейных уравнений	44
Солодунов А. А. Проблемы современных методов оценки недвижимости	46
ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ	48
Болгов И. В. Учет взаимного влияния удерживающего сооружения и резервуаров на укрепленных склонах	48
Горячева Е. А. Разработка и исследование эффективности машины для выделения семян	50

Гохаев Д. В. Оценка увеличения сопротивления буровых свай вертикальной нагрузке с учетом фактора времени	52
Дегтярева О. Г. Технологические принципы аккумуляции стока атмосферных осадков	54
Ещенко О. Ю., Гриненко Н. А. Эффективные конструкции свайных фундаментов ГТУ в сложных геологических условиях Сибири	56
Кузнецова Н. Н. Разработка устройства для измельчения твердых материалов	58
Макушева А. В. Особенности проведения мониторинга территорий, подверженных риску развития камнепадных процессов	60
Мариничев М. Б., Ткачев И. Г. Практическая реализация конструктивного регулирования неравномерных деформаций неоднородного основания за счет пространственной жесткости фундамента	62
Межаков А. С. Моделирование работы геотехнического барьера в стесненных условиях строительства	64
Нехай Р. Г. Способы календарного планирования с учетом ограничений на ресурсы	66
Семёнов И. В. Исследование работы отдельных фундаментов реконструируемых зданий при их усилении инъекционными сваями в глинистых грунтах	68
Серга Г. В. Виброволновая активация технологических процессов в винтовых роторах	70
Субботин О. С. Современные проблемы в сферах архитектурной и градостроительной деятельности Юга России	72
Табачук И. И. Разработка и исследование конструкции мельницы для измельчения строительных материалов	74
Турыгина Е. М., Зубкова Л. К. Комплексный подход в системе образования бакалавриата по направлению подготовки «Проектирование зданий»	76

Холявко Л. В. Повышение качества посева сахарной свеклы	78
Широкородюк В. К. Разработка метода расчета конструкционного высокопрочного тяжелого бетона	80
Шмидт О. А. Оценка изменения приведенного модуля деформации основания буровых свай при повторном нагружении	82
ВОЕННЫЙ ИНСТИТУТ	84
Дробышев В. И., Добрянский А. К. Вопросы развития компетенций в Учебном военном центре при образовательном учреждении	84
Евглевский Р. О., Лаврентьев В. П. Исследования и внедрение в учебный процесс стенда системы зажигания двигателя внутреннего сгорания	86
УЧЕТНО-ФИНАНСОВЫЙ ФАКУЛЬТЕТ	88
Алексеев А. Ю. Аналитически процедуры и анализ причинно-следственных связей во внутреннем аудите материально-производственных запасов	88
Башкатов В. В., Калашникова М. А. Совершенствование методик налогового анализа в сельскохозяйственных организациях	90
Бондаренко Л. В. Классификация затрат в управленческом учете: экологический аспект	92
Власова Н. С. Контроллинг: определение, концепция, система	94
Говдя В. В. Теоретические и методологические аспекты формирования консолидированной отчетности агрохолдингов и агросоюзов	96
Горпинченко К. Н. Прогнозирование в сельском хозяйстве	98
Дегальцева Ж. В., Иванова С. А. Организация внутреннего контроля в овощеводстве	100
Коровина М. А. Особенности оценки дебиторской задолженности	102

Кравцова С. И. Основные методы учета затрат и калькулирования винограда	104
Кругляк З. И. Качественные характеристики полезной финансовой информации: исторический аспект	106
Крючева Е. В., Кремянская Е. В. Сравнительный анализ эффективности использования оборотных средств в животноводческих организациях Краснодарского края	108
Кузнецова Н. В. Самостоятельная работа студентов над статьями как фактор повышения качества образования	110
Лалаян Г. Г., Перцухов В. И. Повышение эффективности экономико-правового взаимодействия свеклосеющих и перерабатывающих организаций регионального свеклосахарного подкомплекса	112
Макаренко С. А. Методические рекомендации по внедрению процедур контроля расчетов с персоналом по оплате труда	114
Першин С. П. Значение выгодоприобретателя по результатам хозяйственной деятельности в учетной системе экономического субъекта	116
Попов В. П. Источники и факторы недобросовестных действий учетных работников и процедуры их выявления в ходе аудита	118
Прудников А. Г., Новожилов И. М., Поляков В. Е. Совершенствование методики анализа оборачиваемости активов и собственного капитала организаций аграрной сферы	120
Сафонова М. Ф. Методология внутреннего налогового контроля как элемента экономической безопасности организации	122
Серая Н. Н. Анализ эффективности использования земель Краснодарского края ...	124
Старовойтова Е. В. Налоговые риски как объект бухгалтерского учета	126
Столярова М. А. Особенности формирования стоимости долгосрочных активов согласно МСФО	128
Тончу Е. А., Хайлова И. В. Управление затратами: отечественный и зарубежный опыт и проблемы	130

Федосеева О. И. Бухгалтерский учет и вопросы налогообложения кредиторской задолженности	132
Швырева О. И. Проблемы и перспективы имплементации риск-ориентированного подхода к аудиту в России	134
ФАКУЛЬТЕТ АГРОХИМИИ И ПОВОВЕДЕНИЯ	136
Булдыкова И. А. Применение микроудобрений на посевах люцерны в условиях Краснодарского края.....	136
Власенко В. П., Федашук Е. Д. Методологические аспекты исследования почвенного покрова низменно-западных агроландшафтов Кубано-Приазовской низменности.....	138
Гайдукова Н. Г. Критерии оценки качества почвы по содержанию тяжелых металлов в черноземе выщелоченном Кубани	140
Дмитриева И. Г. Особенности взаимодействия 4,6-диметил-2,5- дихлорникотинонитрила с гидроксиламином	142
Дроздова В. В. Влияние последствия минеральных удобрений на агрохимические показатели чернозема выщелоченного по посевам люцерны третьего года	144
Кайгородова Е. А., Костенко Е. С. Кислотно катализируемый синтез аннелированных дигидро- и тетрагидропиримидинов	146
Косянок Н. Е., Яблонская Е. К. Синтез и идентификация комплексных соединений на основе мети- онина и производных никеля (II), кобальта (III)	148
Макарова Н. А. Антидотные свойства производных 3-циано-2-алкилтиопиридинов	150
Осипов А. В. Деградационные процессы в почвах рисовых севооборотов современной дельты реки Кубани	152
Сидорова И. И. Динамика содержания «условно» валовых форм Mn, Cu, Zn и Pb в черноземе выщелоченном в зависимости от агротехнологий возделывания полевых культур.....	154

Слюсарев В. Н., Федащук Е. Д. Состояние почвенного поглощающего комплекса чернозёма выщелоченного в системе агроэкологического мониторинга Кубанского госагроуниверситета	156
Солюков П. А., Пестунова С. А. Об особенностях спектров ЯМР ¹ Н аннелированных дигидро- и тетрагидропиримидин-4-онов.....	158
Швец Т. В. Реакционная способность гумуса чернозема выщелоченного агроэкологического мониторинга при возделывании полевых культур различными технологиями	160
Шеуджен А. Х., Бондарева Т. Н., Осипов М. А., Есипенко С. В. Исследование влияния микробиологического препарата БисолБиФит на посевах кукурузы	162
Шеуджен А. Х., Онищенко Л. М., Сутов В. П. Эффективность минеральных удобрений на посевах озимой пшеницы, выращиваемой в условиях юга Азово-Кубанской низменности.....	163
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ	165
Бондаренко Н. Н. Повышение питательности кормов для мясных цыплят отходами пищевой промышленности	165
Бурменская Г. А., Лифенцова М. Н. Свойства препарата уритосом предназначенного для лечения и профилактики мочеполовой системы	167
Гарковенко А. В., Коцаев А. Г. Мониторинг аллельного разнообразия по основным генам наследуемых заболеваний и маркеров продуктивности голштинизированного скота	169
Гончарова О. В., Катаева Т. С. К вопросу о фауне эктопаразитов кур в крестьянском фермерском хозяйстве Динского района Краснодарского края	171
Гугушвили Н. Н., Инюкина Т. А. Показатели неспецифической резистентности телят.....	173
Игин Г. С. Циркуляция цестод диких хищных млекопитающих в биоценозах Северо-Западного Кавказа	175

Калинина А. А. Изменение энергетического обмена у кур при нитратных нагрузках ...	177
Коба И. С., Новикова Е. Н. Распространение и этиология мастита у коров в Краснодарском крае	179
Кощаев А. Г., Мищенко В. А. Изучение острой токсичности жидкой пробиотической добавки	181
Кравченко В. М. Распространение дирофиляриоза у хищных млекопитающих Северо-Западного Кавказа	183
Кравченко Г. А. Эмбриогенез легких кролика в онтогенезе	185
Лысенко А. А., Хахов Л. А. Новые методы диагностики при оздоровлении животных от лейкоза в учхозе «Краснодарское» Кубанского ГАУ	187
Меренкова Н. В. Включение активированных фосфолипидов в рацион цыплят-бройлеров	189
Сердюченко И. В., Тараненко Е. А. Взаимосвязь состояния кишечника пчел с их физиологической активностью	191
Сидронина К. В. Клинический опыт применения нового препарата Фортикарб при бабезиозе собак	193
Сиренко В. В. Антибактериальное действие препарата Мастивекс для лечения острого мастита у коров	195
Стариченко А. В., Литвинова А. Р. Динамика живой массы и интенсивность роста бройлеров при использовании лимонной и аскорбиновой кислот	197
Тищенко А. С. Иммуногенные свойства эшерихиозного полианатоксина в сочетании с гидратом окиси алюминия	199
Шевченко А. А., Коновалов М. Г. Распространение и лечение парвовирусного гастроэнтерита собак	201
Яровая Л. Д., Агабекян Д. А. Мониторинг паразитарных болезней рыб (по данным ветеринарно-санитарной экспертизы) на территории Краснодарского края	203

ФАКУЛЬТЕТ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И МЕЛИОРАЦИИ	205
Владимиров С. А., Кузнецов Е. В. Влияние климатических факторов Предгорной зоны Краснодарского края на урожайность культур	205
Килиди Х. И. Проектирование внутриводхозяйственной оросительной сети	207
Косенко О. О. Рисоводческий комплекс Кубани в условиях переходной экономики	209
Хаджиди А. Е., Куртнезирова А. Н. Влияние орошения на микроклимат почвы	211
Хатхоху Е. И., Крылова Н. Н., Семенова Т. В. Цели научного исследования компонентов ландшафтов	213
Чебанова Е. Ф. Прогноз деформации русла реки при выполнении противопаводковых мероприятий	215
Яценко К.В., Дегтярева Е.В. Проблемы экологического состояния подземных вод в пределах степной зоны Краснодарского края	217
ФАКУЛЬТЕТ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ	219
Анцупова Т. Е. Эффективность применения инсектицидов против хлопковой совки в агроценозе кукурузы в условиях Ростовской области	219
Бузько В. Ю. Влияние агротехнических приемов на фитосанитарное состояние в агроценозе пшеничного поля	221
Веретельник Е. Ю. Влияние агротехнических приемов на заселенность озимой пшеницы пшеничным комариком (<i>Contarinia tritici Kirby</i>)	223
Горьковенко В. С., Филипенко Н. Н. Формирование биоразнообразия микромицетов в ризосфере кукурузы на зерно	225
Егорова Е. В. Влияние природных удобрений на патогенную микрофлору в агроценозе табака в условиях опытного поля ВНИИТТИ	227

Замотайлов А. С., Попов И. Б., Белый А. И. Некоторые результаты изучения энтомофауны Природного парка «Большой Тхач» в 2016 г.	229
Ивашенко И. И., Барчукова А. Я., Тосунов Я. К., Чернышева Н. В., Туриченко А. Н. Эффективность применения препарата Мелафен в технологии выращивания подсолнечника и сои	231
Лищневский М. Ю., Федулов Ю. П., Подушин Ю. В. Влияние изолейцина и пролина на начальные этапы роста озимой пшеницы	233
Мордалева Л. Г. Влияние систем удобрений и погодных условий на целлюлозоразрушающую способность почвы в условиях стационарного полевого опыта КубГАУ	235
Москалева Н. А. Влияние агротехнических приемов на фитосанитарное состояние почвы в агроценозе подсолнечника в условиях стационарного полевого опыта КубГАУ	237
Осипова А. Г. Влияние системы удобрения на общее количество почвенных микромицетов в агроценозе озимой пшеницы сорта Антонина в условиях стационарного опыта КубГАУ	239
Пикушова Э. А. Влияние интеграции приемов управления и оперативного контроля на фитосанитарное состояние агроценоза озимой пшеницы в условиях стационарного полевого опыта	241
Подушин Ю. В., Федулов Ю. П., Макаренко А. А. Применение вегетационного индекса NDVI для оценки влияния агротехнических факторов на рост растений	243
Сердюк В. Ю. Использование неспециализированных хищных видов жужулиц (Coleoptera, Carabidae) в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур в Краснодарском крае	245
Сидак П. В. Изучение влияния защитных мероприятий на поражаемость болезнями и урожайность озимой пшеницы сорта Нота в условиях учхоза «Кубань»	247
Смоляная Н. М. Видовое разнообразие фитопатогенов в агроценозе сои в условиях Славянского района Краснодарского края	249

Сокирко В. П., Немченко М. В., Баян А. А. Применение <i>Trichoderma harzianum</i> против почвенной фузариозной инфекции.....	251
Шадрина Л. А. Влияние технологий возделывания на количественный и качественный состав патогенной и супрессивной микоты в посевах озимой пшеницы сорта Антонина в условиях опытного поля Кубанского ГАУ	253
ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНОЛОГИИ И МЕНЕДЖМЕНА	255
Величко В. А. Полножирная соя при кормлении молодняка свиней	255
Григорьева М. Г., Яковенко П. П. Анализ основных показателей мясной продуктивности скота завезённого в Краснодарский край	257
Дикарев А. Г. Породный состав лошадей открытых краевых соревнований по конкуру «Памяти А. И. Майстренко».....	259
Комлацкий В. И. Наилучшие доступные технологии как элемент экологически ориентированного свиноводства	261
Подойницына Т. А. Мясная продуктивность бычков в зависимости от сроков орхиэктомии	263
Рядчиков В. Г., Береснева Л. В., Затолокин А. А., Вороков В. Х. Эффективность жирнокислотного концентрата (ЖКК), как альтернативного источника энергии в рационах цыплят бройлеров	265
Свитенко О. В. Продуктивные особенности коров голштинской породы разных линий	267
Скворцова Л. Н. Влияние инулина и таурина на продуктивность и обмен веществ у цыплят кросса «Хайсекс Браун»	269
Тузев И. Н. Сравнительная характеристика продуктивности мясных пород скота	271
Усенко В. В., Тарабрин И. В. Результаты мониторинга показателей отрасли агротуризма в крестьянском (фермерском) хозяйстве	273

Щербатов В. И., Шкуро О. А. Новый режим инкубации яиц сельскохозяйственной птицы.....	275
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИЗАЦИИ	277
Белоусов С. В. Роль и перспектива развития малой механизации в разрезе современного машиностроения	277
Богатырев Н. И., Баракин Н. С. Особенности применения автотрансформаторных обмоток асин- хронного генератора с компаундированием нагрузки.....	279
Богус А. Э. Анализ причин неравномерного распределения посевного материала в распределительных системах зерновых пневматических сеялок с центральным дозированием	281
Горб С. С. Классификация способов подготовки концентрированных кормов на основе соевого белка	283
Горовой С. А. Обоснование параметров рабочих органов почвообрабатывающих орудий.....	285
Дмитриев С. А. Обоснование величины контактного давления при контактировании плоскостно-шероховатых поверхностей.....	287
Драгуленко В. В. Целесообразность применения бензина с октановым числом АИ 95 на ДВС с небольшой степенью сжатия	289
Ефремова В. Н. Охрана труда в системе образования	291
Инюкина Т. А. Вопросы безопасности в технологиях нового века.....	293
Кадыров М. Р. Способ восстановления внутренней поверхности гильз цилиндров двигателей внутреннего сгорания	295
Карпенко В. Д. Теоретические предпосылки к разработке инновационного способа поверхностного внесения сыпучих материалов и устройства для его осуществления.....	297
Класнер Г. Г., Фролов В. Ю. Обоснование параметров измельчителя замоченного зерна сои для приготовления высокопитательных кормов	299

Коновалов В. И. Анализ направлений совершенствования дисковых почвообрабатывающих орудий	301
Кремьянский В. Ф. О техническом состоянии молочного скотоводства в Краснодарском крае	303
Маслов Г. Г. Влияние роторной молотилки на качество зерна	305
Морозова Н. Д. Рабочие характеристики пульсаторов доильных установок	307
Овсянникова О. В. Совершенствование процесса выделения растительного белка из семян подсолнечника	309
Папуша С. К. Теоретическое обоснование параметров листоотделительных устройств	311
Погосян В. М. Тенденции развития аппаратов для обмолота кукурузы	313
Припоров Е. В. Особенности комплектования агрегатов на базе современных тракторов	315
Припоров И. Е. Анализ технологий приготовления полнорационных кормовых смесей для КРС в условиях предприятий малых форм хозяйствования	317
Ринас Н. А. Анализ макро- и микрповреждения зерна комбайнами	319
Руднев С. Г. Технология послеуборочной обработки зерновых культур на этапе первичного семеноводства	321
Сергунцов А. С. Многофункциональный агрегат для боронования посевов с одновременной подкормкой удобрениями	323
Сторожук Т. А. Методика исследования пневматических систем транспортирования биологических отходов птицеводства	325
Сысоев Д. П. Совершенствование технологий и технических средств кормоприготовления для животноводческих предприятий малых форм хозяйствования	327

Тарасенко Б. Ф. Разработка приспособления для наплавки коренных шеек коленчатых валов	329
Твердохлебов С. А. Универсальный чизель растениеводству	331
Трубилин Е. И. Рекомендации по импортозамещению механизации растениеводства в Краснодарском крае	333
Труфляк Е. В., Курченко Н. Ю., Креймер А. С., Дайбова Л. А., Белая Е. М. Мониторинг и прогнозирование научно-технологического развития АПК в области точного сельского хозяйства, автоматизации и роботизации.....	335
Туманова М. И. К вопросу об экспериментальных исследованиях процесса измельчения кормов	337
Чеботарёв М. И. Перспективы развития системы машин для обработки почвы рисовых полей	339
Шапиро Е. А., Олейников С. О. Повышение эффективности использования зерноуборочных ком- байнов зарубежного производства	341
Юдина Е. М. Повышение качества предпосевной обработки почвы	343
ФАКУЛЬТЕТ НАЛОГИ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ	345
Антимирова В. В. Лингвистический терминологический континуум в курсе «Русский язык и культура речи»	345
Гончарова Н. А., Углова И. А. Меры воздействия за нарушение норм Налогового кодекса в части НДС	347
Еникеев А. А. Научная статья как жанр философского дискурса.....	349
Исакова Н. В. К вопросу о современной натурфилософской парадигме	351
Павловская О. Е., Федотова Т. В. Особенности гемеронимов православной медиаферы Кубани.....	353

Плотников В. В. Концепт времени в проблемном поле социального прогнозирования	355
Полинская М. В. Роль сельского хозяйства в экономике России	357
Рыбальченко О. В. Аксиологемы в Интернет-дискурсе кубанских СМИ	359
Сахно О. С. Эвфемизация как один из аспектов культуры речи	361
Спасова Н. Э. Современная индийская философия	363
Суховерхов А. В. Происхождение и отличительные особенности конвенционального языка	365
Шушаниян Н. С. Концептосфера современного российского кино	367
ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ	369
Варивода А. А. Создание сухих продуктов прикорма для детей первого года жизни на основе молочной сыворотки	369
Болдина А. А., Санжаровская Н. С. Влияние рисовой муки на интенсивность размножения дрожжевых клеток при брожении пшеничного теста	371
Влащик Л. Г. Исследование комплексобразующих свойств пектиновых веществ из плодов кормового арбуза	373
Лисовицкая Е. П., Патиева С. В., Патиева А. М. Перспективы развития рыбной промышленности	375
Мачнева Н. Л., Гнеуш А. Н. Использование наноселена при культивировании микроводоросли хлореллы	377
Мигина Е. И. Эффективность использования отходов переработки семян сои	379
Петенко А. И., Борисенко В. В., Жолобова И. С. Применение метода капиллярного электрофореза для определения аминокислотного состава биогумата	381

Родионова Л. Я., Соболев И. В.

Производство натуральных консервов
функционального назначения383

Сокол Н. В.

Концептуальная модель производства хлебобулочных
изделий функционального назначения385

Хрычева И. В.

Значение сортовых особенностей плодоовощной продукции
в производстве и переработке сельскохозяйственной
продукции с экономической эффективностью.....387

ФАКУЛЬТЕТ ПЛОДООВОЩЕВОДСТВА

И ВИНОГРАДАРСТВА.....389

Айвазян Н. Б.

Коммуникативный подход к преподаванию
иностранных языков в системе высшего образования389

Аракелян Н. С.

Ирония как средство выразительности речи
в современных СМИ391

Басте З. Ю.

Личность и диалектика утопической фантазии.....393

Войткевич Л. Е.

Общепедагогические технологии при ведении дискуссии395

Гегечкори Б. С., Чумаков С. С.

Перспективы применения препарата «Экогель»
при возделывании плодовых растений397

Донскова Л. А.

Формирование языковой личности в процессе
коммуникативной деятельности399

Зайцева А. Э.

Компьютерные технологии как средство формирования
коммуникативной компетенции обучающихся.....401

Здановская Л. Б.

Проблемно-дискуссионный подход к рассмотрению понятия
«Архитектура безопасности» в аспекте политического дискурса403

Карамышева С. Г.

Презентация как способ интенсификации учебной
деятельности студентов неязыковых вузов405

Карпенко И. В. Роль фразеологических единиц при формировании оциокультурной компетенции в обучении иностранному языку	407
Кирипиди А. Г. Инновационные технологии обучения иностранным языкам в современном учебном процессе	409
Копейкина И. И. Методика организации и проведения учебной дискуссии на занятиях по иностранному языку в неязыковом ВУЗе	411
Мосесова М. Э. Что такое проектный подход?	413
Непшекуева Т. С. Конфликтальность сознания декодирующего смысл	415
Тапехина Т. Е. Интегрированный подход к обучению иностранному языку в формировании коммуникативной компетенции в неязыковом ВУЗе	417
Тарасенко Н. Н. История возникновения дискуссии как одной из форм интерактивного обучения	419
Чернявская Н. Е. Виды дискуссий	421
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ	423
Бардин А. К. О повышении информативности характеристик оценки эффективности производств на основе агробиологических систем.....	423
Бурда А. Г., Бурда Г. П. Кредитная история как источник экономической информации	425
Затонская И. В. Инструменты оптимизации управления затратами при производстве зерновых	427
Крамаренко Т. А. К вопросу автоматизации процесса анализа данных научного исследования	429
Лукьяненко Т. В. Исследование методов анализа и прогнозирования цен на недвижимость	431

Орлянская Н. П. Эскизное проектирование автоматизированного рабочего места агронома	433
Павлов Д. А. Модель развития структуры систем на предфрактальных графах	435
Попок Л. Е. Методики изменения контекста информационных сообщений в целях манипулирования массовым сознанием	437
Яхонтова И. М. Обоснование необходимости внедрения системы управления бизнес-процессами туристической компании	439
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ	441
Андреев С. Ю., Мищенко Е. А. Тенденции и перспективы развития селективного сбора вторичного сырья в Краснодарском крае	441
Артемова Е. И., Лазыко Л. В. Управление ресурсным потенциалом АПК региона в условиях импортозамещения	443
Блоховцова Г. Г. Формирование профессионально-важных качеств специалиста	445
Бритикова Е. А. Проблемы российской модернизации	447
Булгаров М. А. Государственная поддержка малых форм хозяйствования в АПК Краснодарского края в условиях импортозамещения	449
Бунтовский С. Ю. Экономическая наука и вызовы новейшего времени	451
Бурковский П. В. Ретроспективная оценка предпосылок становления и развития агропромышленной интеграции	453
Глинкина О. Б. Особенности предпринимательской деятельности в аграрной сфере	455
Гришин Е. В. О кооперировании малого аграрного хозяйствования	457
Зайцева М. В. Государственная поддержка малого бизнеса в АПК	459

Зелинская М. В. Проблемы сельхозпроизводителей в условиях санкций и членства России в ВТО.....	461
Коровин А. А. Кубанская войсковая рада в условия политического плюрализма весной – летом 1917 года.....	463
Кох М. Н. Конкурентоспособность личности в информационном обществе	465
Красноплахтова Л. И. Развитие и современное состояние экономического потенциала базовых отраслей АПК.....	467
Ломакина О. В. Оценка направления и степени социально-экономических изменений в развитии муниципальных районов Краснодарского края.....	469
Мамий С. А. Роль малого бизнеса в обеспечении системного единства региональной экономики	471
Нестеренко М. А. Инструменты стимулирования малых форм хозяйствования в АПК....	473
Новикова И. И. Конкурентная борьба как движущая сила функционирования экономической системы	475
Петренко И. М. Направления повышения эффективности мер государственной поддержки импортозамещения в малых формах хозяйствования АПК Краснодарского края	477
Петренко Т. В., Сысоева Л. В. Теоретические аспекты изучения личностной автономии	479
Плотникова Е. В. Приоритетные направления развития сельского хозяйства в Темрюкском районе Краснодарского края	481
Путилина И. Н. Анализ инвестиционной деятельности малых предприятий АПК Краснодарского края	483
Салий О. Н. К вопросу государственной поддержки малых форм хозяйствования	485

Сафронов А. М., Яни А. В. Реформа образования в России как пример формальных преобразований	487
Сурженко Л. В. Проблема формирования профессиональных ценностных ориентаций выпускников аграрных вузов	489
Сычанина С. Н. Использование бережливых технологий в управлении персоналом организации	491
Шевченко О. П. К вопросу о решении информационных проблем в сфере АПК Краснодарского края	493
Шулимова А. А. Реализация государственных программ поддержки социально-ответственного бизнеса в России	495
ФАКУЛЬТЕТ ФИНАНСЫ И КРЕДИТ	497
Бочарова О. Ф. Зарубежный опыт подоходного налогообложения: общие и отличительные черты	497
Васильченко Е. И. Состояние и перспективы страхового рынка Краснодарского края.....	499
Гагай И. В. Приоритетные направления обеспечения эффективного функционирования организаций аграрного сектора.....	501
Герасименко О. А, Герасименко О. В. Практические аспекты финансирования оборотных активов сельскохозяйственных организаций	503
Жабчик С. В., Попов В. В. Некоторые аспекты историографии Кубани: советский период	505
Колесник В. С., Парамонов П. Ф. Проблема занятости сельского населения Краснодарского края	507
Кошокова С. Я. Историография: соотношение понятий и основы исследования	509
Липчиу К. И. Значение финансовых ресурсов в деятельности организаций аграрной сферы	511

Липчу Н. В., Носаленко П. А. Показатели оценки эффективности инновационных технологий в молочном скотоводстве.....	513
Новоставский И. Н., Харитонов Е. М. Политическое участие и его формы	515
Окорокова О. А. Инвестиционные риски	517
Салфетников Д. А. К вопросу о модернизации региональной промышленности.....	519
Салчинкина А. Р., Хоружая С. В. Архетипические основы антитезы «жизнь-смерть» в сознании офицеров Отдельного Кавказского корпуса.....	521
Стукова Ю. Е., Лишута Е. А. Особенности отечественного и зарубежного подходов к оценке платежеспособности организаций	523
Турк С. Н. Женский вопрос в Египте в конце XIX начале XX в. в работах египетских просветителей.....	525
Тюпакова Н. Н. Социальная функциональность роли налогов	527
Улыбина Л. К., Тураев Ю. Б. Состояние российской системы агрострахования	529
Халявка И. Е. Методология подготовки исходной информации для определения уровня безубыточности организации.....	531
Халяпин А. А. Государственное регулирование деятельности организаций аграрного сектора экономики региона.....	533
Шевченко Ю. С. Управление прибылью и ее влияние на финансовую устойчивость организации	535
ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИИ	537
Зеленская О. В. Эколого-ценотические исследования на территории Приазовского государственного природного заказника	537
ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ	539
Амерханов Р. А. Предпосылки развития местных возобновляемых видов энергии	539

Бегдай С. Н. Очищение воздуха в системах вентиляции зданий.....	541
Богдан А. В. Диагностирование технического состояния асинхронных генераторов	543
Бутузов В. А. Перспективы использование емкостных солнечные коллекторов	545
Бутузов В. В. Использование пластиковых солнечных коллекторов	547
Винников А. В. Энергосистемы на возобновляемых источниках	549
Гарькавый К. А. Развитие возобновляемых источников энергии в Краснодарском крае	551
Григораш О. В. Концепция построения систем бесперебойного электроснабжения	553
Денисенко Е. А. Влияние озонородушной смеси на микроорганизмы	555
Квитко А. В. Бесконтактные генераторы автономных систем	557
Кириченко А. С. Снижение расхода традиционного топлива в тепличных хозяйствах за счет использования возобновляемых источников энергии.....	559
Новокрещенов О. В. Преимущества малых гидроэлектростанций	561
Рутковский И. А. Перспективы возобновляемых источников в Краснодарском крае.....	563
Соболь А. Н. Диагностика повреждений в обмотке статора автономного асинхронного генератора.....	565
Стрижков И. Г., Чеснок Е. Н. Аппроксимация механической характеристики короткозамкнутых АД	567
Усков А. Е. Способы регулирования выходного напряжения автономных инверторов	569
Харченко П. М. Расчет добавочных потерь теплоты через ограждающие конструкции производственного помещения	571

Цыганков Б. К. Применение установок возобновляемой энергетики для электроснабжения сельских потребителей	573
Шевченко А. А. Анализ тепловых систем обогрева частных птичников	575
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ	577
Бершицкий Ю. И., Сайфетдинов А. Р. Теоретические аспекты экономической эффективности специализированного мясного скотоводства	577
Бочкова Т. А. Российская экономика в условиях обострения мировых финансовых проблем	579
Гайдук В. И., Никифорова Ю. А. Роль государственной поддержки инновационных разработок в сельскохозяйственном производстве.....	581
Гесаль А. И., Джемирзова З. Н. Повышение роли агропроизводства в развитии региона	583
Искандарян Г. О., Тубалец А. А. Некоторые проблемы аграрного импортозамещения	585
Кастиди Ю. К. Роль, место и экономическая сущность механизированных технологий в системе производства продукции растениеводства.....	587
Комлацкий Г. В. Производительность труда в малых формах хозяйствования.....	589
Литвиненко Г. Н. Негативные последствия глобализации экономики.....	591
Михайлушкин П. В., Пресняков Д. М. Эффекты от продуктовых санкций в контексте стратегического развития АПК	593
Папахчян И. А. Аспекты регулирования эффективности зернового бизнеса	595
Погибелев А. В., Мищенко Ю. И. К вопросу экономической устойчивости развития АПК.....	597
Смирнов В. В. Проблемы устойчивости зернового бизнеса	599
Снимщикова И. В. Потребительский рынок как драйвер экономического роста	601

Сироткин В. А. Роль племенного животноводства в повышении экономической эффективности производства молока.....	603
Соколова А. П. Состояние отраслевой конкуренции на рынке сельскохозяйственной продукции	605
Сухарева О. А. Экономическая эффективность механизации технологических процессов при возделывании многолетних насаждений.....	607
Толмачев А. В., Мищенко А. Н. Повышение роли регулирования развития агробизнеса.....	609
Фалина Н. В. Об импортозамещении как необходимой составляющей беспечения продовольственной безопасности России	611
ЮРИДИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ.....	613
Агеев Н. В. Структура организационного процесса расследования преступлений	613
Адриановская Т. Л. Правовое регулирование медицинского обслуживания в сельской местности	615
Бабаян К. Т., Петрик Г. Ф. Правовые проблемы перехода к Единому государственному реестру недвижимости.....	617
Безуглов С. В. К вопросу о признании естественного права источником конституционного права	619
Бутурлина Е. С. Соотношение целей и задач, функций и полномочий Конституционного Суда Российской Федерации	621
Бутько Л. В. Некоторые концепты государственной политики: тенденции обновления содержания и правового регулирования	623
Васечкина А. В. Недостатки технических способов фиксации хода и результатов осмотра места происшествия следователем (дознавателем).....	625
Влезько Д. А. Проблемы организации и тактики проведения проверки показаний на месте при расследовании убийств.....	627

Глушко О. А. Правовые основы государственного экологического контроля	629
Головин М. В., Шпак Н. М. Использование алгоритмизации следственных действий на первоначальном этапе расследования вымогательства	631
Грицаев С. И., Помазанов В. В. Роль прокурора и суда в организации расследования	633
Звягинцева Д. В. Историко-правовые предпосылки учреждения Крестьянского поземельного банка	635
Зеленский В. Д. Об организационно-методических проблемах расследования преступлений	637
Ильницкая Л. И. Уголовно-процессуальные особенности производства по делам о преступлениях в сфере экономической деятельности	639
Карлеба В. А. Полиция в Кубанской области (1860–1917 гг.)	640
Картавченко В. В. Проблемы согласия на изъятие органов и тканей для трансплантации	642
Клипко Е. П. К вопросу о взаимосвязи между понятиями «идентификация человека» и «идентификация личности»	644
Кобылинская С. В. К вопросу о повышении возраста обращения за пенсией по старости в Российской Федерации	646
Кончаков А. Б. Компенсация вреда, причиненного действиями по предотвращению возникновения и ликвидации очагов особо опасных болезней животных	648
Красницкая А. В. Проблемы использования терминологии в современном международном праве	650
Кудрявцева Л. В. О проблемных вопросах правового регулирования, связанных с лишением и ограничением родителей в родительских правах	652
Кумежиева С. А. О соотношении групповой и частной методики расследования преступлений	654

Макарова В. А. О некоторых особенностях проведения дополнительного расследования несчастного случая.....	656
Малин П. М., Пивень А. В. Войска национальной гвардии РФ и их место в системе правоохранительных органов	658
Мустафина С. А. История курортного налога в России.....	660
Опарин В. Н. Обеспечение конституционных прав и свобод человека и гражданина при осуществлении государственного контроля в правоохранительной сфере	662
Остапенко А. Г. Понятие счетной ошибки в трудовом праве.....	664
Петренко Е. Г. Проблемные аспекты реализации Европейской Хартии региональных языков или языков меньшинств.....	666
Руденко Е. Ю. Иностраный гражданин – собственник земельного участка сель- скохозяйственного назначения: миф или реальность?	668
Савельева Н. В. Проблемы получения и использования показаний специалиста в уголовном процессе	670
Савченко М. С. Обеспечение права на благоприятную окружающую среду.....	672
Степанова К. В. Предмет преступления в уголовном праве	674
Тушев А. А. О понятии отрасли прокурорского надзора.....	676
Ушаков О. М. Вопросы использования судом оглашенных показаний свидетеля.....	678
Швец С. В. Применение программы «Эйдос» для решения ряда классификационных задач судебно-баллистической экспертизы	680
Шищенко Е. А. Социальная обусловленность уголовно-правовой охраны интеллектуальной собственности	682

Научное издание

Коллектив авторов

ИТОГИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ЗА 2016 ГОД

Сборник статей

Статьи представлены в авторской редакции

Компьютерная верстка – А. В. Лунова

Дизайн обложки – Н. П. Лиханская