

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

НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Сборник тезисов
по материалам V Национальной
конференции

Краснодар
КубГАУ
2020

УДК 338.436.33:001.8(06)

ББК 65.32

Н34

Редакционная коллегия:

А. И. Радионов, В. Н. Слюсарев, А. С. Замотайлов, В. К. Широководюк,
Н. Н. Гугушвили, Р. О. Евглевский, В. Т. Ткаченко, В. В. Подтелков,
Л. Н. Скворцова, Е. И. Трубилин, Л. Я. Родионова, Т. Н. Дорошенко,
Т. С. Непшекуева, И. М. Яхонтова, Т. В. Петренко, В. В. Говдя,
В. В. Бут, И. В. Снимщикова, Н. И. Богатырев, А. А. Тушев
ответственный за выпуск – А. Г. Коцаев

Н34 Научно-технологическое обеспечение агропромышленного комплекса России: проблемы и решения : сб. тез. по материалам V Нац. конф. / отв. за вып. А. Г. Коцаев. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 114 с.

Сборник посвящен актуальным проблемам агропромышленного комплекса и содержит результаты научных исследований в области агрономии, агрохимии, защиты растений и агропочвоведения; перспективы развития животноводческой отрасли АПК; финансово-экономические аспекты; производство, хранение и переработку сельскохозяйственной продукции; совершенствование технологического оборудования, машин и других рабочих органов АПК.

Издание рассчитано на студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей, научных сотрудников, производственников.

УДК 338.436.33:001.8(06)

ББК 65.32

© Коллектив авторов, 2020

© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилина», 2020

УДК 632.4 52: 635. 627

Эффективность известных генов устойчивости пшеницы к *Puccinia triticina* в фазу взрослых растений на юге России

Effectiveness of known wheat resistance genes to Puccinia triticina in the adult plant phase in the South of Russia

Волкова Г.В.¹, Ваганова О.Ф.², Агапова В.Д.²

¹ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»;

² ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений»

АННОТАЦИЯ. Представлены результаты изучения эффективности известных генов устойчивости пшеницы к бурой ржавчине в фазу взрослых растений на юге России.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Бурая ржавчина, пшеница, эффективность генов.

ANNOTATION. The results of studying the effectiveness of known wheat resistance genes to leaf rust in the phase of adult plants in the South of Russia are presented.

KEYWORDS: Leaf rust, wheat, gene efficiency.

Озимая пшеница является одной из ведущих сельскохозяйственных культур в России. Наиболее распространённым и эпифитотийноопасным патогеном является листовая ржавчина (*Puccinia triticina*). Целью работы являлась оценка эффективности известных генов устойчивости пшеницы к бурой ржавчине в фазу взрослых растений на юге России. Для проведения исследования проводили маршрутные обследования в условиях Северо-Кавказского региона, был собран гербарный материал для создания инфекционного фона на полевом участке ФГБНУ ВНИИБЗР. В результате оценки 49 изогенных линий озимой пшеницы были выявлены гены *Lr9*, *Lr42*, *Lr43+24* и *Lr50* с абсолютной устойчивостью к *P. triticina* на юге России в 2019 г. Изучение линий с известными генами устойчивости на инфекционном фоне в полевых условиях дают представление об изменении эффективности *Lr*-генов *P. triticina*.

**Динамика подвижного кальция в агроценозе
озимой пшеницы, выращиваемой
на черноземе выщелоченном Кубани**

*Dynamics of mobile calcium in the agroecosystem of winter wheat grown
on leached chernozem in Kuban*

Онищенко Л.М.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Показана динамика содержания подвижного кальция в черноземе, выщелоченном в зависимости от применяемых видов удобрений, при выращивании озимой пшеницы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: чернозем, пшеница, кальций, удобрение.

ANNOTATION. The dynamics of the content of mobile calcium in leached chernozem is shown depending on the types of fertilizers used when growing winter wheat

KEYWORDS: black soil, black soil, wheat, calcium, fertilizer.

Доля кальция в емкости катионного обмена чернозема выщелоченного приходится от 60 до 75 %. Ежегодные потери кальция составляют 50 – 350 кг/га. Причины декальцирования почв – вымывание его обильными осенне-весенними атмосферными осадками и трансформация, применяемых минеральных удобрений, вследствие физико-химической поглощательной способности почвы. Исследования в стационарном опыте направлены на изучение динамики подвижного кальция в агроценозе озимой пшеницы в зависимости от видов используемых удобрений.

При применении в качестве допосевого удобрения азотных (N_{80}), фосфорных (P_{60}) и калийных (K_{40}) удобрений в четвертой ротации зерно-травяно-пропашного севооборота, в фазу весеннего кущения озимой пшеницы содержание подвижного кальция было равно 20,8; 20,3 и 19,8 мг/кг соответственно. Почвенная диагностика в фазу колошения свидетельствовала о существенном снижении содержания подвижного кальция при использовании азотных и калийных удобрений на 34,1 и 19,4 % (15,5 и 16,5 мг/кг) соответственно. Фосфорные удобрения практически не изменили показатель, и в эту фазу он был равен 20,5 мг/кг.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, что ионы аммония и калия вытесняют из ППК обменно поглощенный кальций в почвенный раствор, что и приводит впоследствии к его потерям. Фосфор

из одноименных удобрений поглощается почвой химически, не вызывает обменных реакций с ППК, не способствует увеличению потерь такого важного структурообразующего элемента, как кальций.

К изучению эффективности инсектицидов в контроле стеблевого хлебного пилильщика *Cephus pygmaeus*

*To study the effectiveness of insecticides in the control
of the stalk bread Sawyer *Cephus pygmaeus**

Орлов В.Н.¹, Белый А.И.², Волнова В.Н.²

¹ ФГБНУ «Национальный центр зерна им. П. П. Лукьяненко»;

² ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Уточняется эффективность контроля численности и вредоносности стеблевого хлебного пилильщика *Cephus pygmaeus* в посевах озимой пшеницы инсектицидом Гранулам, ВДГ (240 г/кг) в различных нормах расхода.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Биологическая эффективность, стеблевой хлебный пилильщик, озимая пшеница.

ANNOTATION. The article specifies the effectiveness of controlling the number and harmfulness of the stem bread Sawyer *Cephus pygmaeus* in winter wheat crops with insecticide Granules, EDG (240 g / kg) in various consumption rates.

KEYWORDS: Biological efficiency, stalk bread Sawyer, winter wheat.

В 2019 г. определялась эффективность применения инсектицида Гранулам, ВДГ (240 г/кг) в борьбе со стеблевым хлебным пилильщиком *Cephus pygmaeus*. Оценка биологической эффективности показала, что препарат эффективен в обеих нормах расхода 0,03 и 0,04 кг/га, снижал заселенность озимой пшеницы на 81 и 83 % соответственно. Эффективность Гранулам, ВДГ (240 г/кг) оказалась на уровне показателей эталона Каратэ Зеон, МКС (50 г/л) с нормой расхода 0,2 л/га – 87 %. По результирующему показателю – урожайность зерна озимой пшеницы, наиболее приемлема норма расхода инсектицида Гранулам, ВДГ – 0,04 кг/га.

Факторы, снижающие урожайность на посевах кукурузы

Factors that reduce the yield on corn crops

Федоренко К.П., Петрик Г.Ф.,
Моисеев А.В., Белая Е.М.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Болезни, вызывающие гнили початков и зерна снижают урожай, качество и кормовую ценность зерна, а болезни стеблей к тому же затрудняют процесс уборки. Листовые повреждения, в свою очередь, негативно влияют на процесс образования сахаров, накапливаемых в зерне, что провоцирует появление невызревших пленчатых початков.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: урожай, кукуруза, зерно, заболевание, вегетация, паразиты, экономическая эффективность, меры борьбы, ущерб.

ANNOTATION. Diseases that cause rot of the cobs and grains reduce the yield, quality and feed value of the grain, and diseases of the stems also complicate the harvesting process. Leaf damage, in turn, negatively affects the formation of sugars accumulated in the grain, which provokes the appearance of unripe filmy cobs.

KEYWORDS: crop, corn, grain, disease, vegetation, parasites, economic efficiency, control measures, damage.

Существуют факторы, способствующие нарушить жизнедеятельность посевов любой сельскохозяйственной культуры, кукурузы в том числе. Одним из таких факторов являются болезни, существенно снижающие урожай и его качество.

Основные инфекционные заболевания кукурузы можно классифицировать на болезни всходов, листовой поверхности, гнили початков и стеблей, головневые, ржавчинные и вирусные болезни.

Определенные болезни могут провоцировать эпифитотийную вспышку в одних районах, а других проявляться незначительно, при этом иные болезни могут проявлять активность на всей территории их возделывания. Экономический ущерб от болезней может быть незначительным в одни годы, а в другие достигать 40 %, а порой и превышать этот уровень.

На посевах кукурузы встречаются и неинфекционные болезни, развивающиеся в результате различного рода повреждений растений – химических или механических. Также случаются генетические аномалии. Неблагоприятные погодные и почвенные условия, несбалансированная система удобрений в свою очередь тоже неблагоприятно сказываются на развитии растений в период вегетации. В этом случае симптомы заболеваний могут проявлять характер, сходный с болезнями, вызываемыми болезнетворными патогенами.

УДК 631.5:633.11«324»

Влияние факторов агротехники на фотосинтетический аппарат растений подсолнечника

The influence of agricultural factors on photosynthetic sunflower plant apparatus

Федулов Ю.П., Загорулько А.В., Макаренко А.А.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Характер влияния факторов агротехники на накопление фотосинтетических пигментов в листьях подсолнечника зависит от уровня влагообеспеченности посева.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: подсолнечник, хлорофилл, влагообеспеченность.

ANNOTATION. The character of the influence of agrotechnical factors on the photosynthetic pigments accumulation in sunflower leaves depends on the crop water supply level.

KEYWORDS: sunflower, chlorophyll, water supply.

Изучение накопления фотосинтетических пигментов в листьях подсолнечника гибрида Триумф в условиях нормального водообеспечения и водного дефицита показало, что при недостатке влаги на первых этапах формирования агроценоза подсолнечника факторы плодородия почвы и уровень минерального питания оказывают существенное положительное влияние на накопление хлорофиллов в единице поверхности листа. При нормальном уровне влагообеспеченности посева фактор минерального питания не влияет, а фактор плодородия оказывает достоверное отрицательное влияние на накопление пигментов в листьях. Данное различие объясняется более высокими темпами роста: в этом случае в единице поверхности листа азота накапливается меньше, чем при замедленном росте в условиях водного дефицита, то есть наблюдается ростовое разбавление. Можно полагать, что такая зависимость отражает эмерджентные компенсаторные свойства агроценоза, позволяющие ему приспосабливаться к изменяющимся условиям внешней среды.

**К изучению биологии *Corythucha arcuata* (Say, 1832)
(Hemiptera: Tingidae) на Северо-Западном Кавказе**

*Revisiting the study of the bionomy of *Corythucha arcuata* (Say, 1832)
(Heteroptera, Tingidae) in the Northwestern Caucasus*

Щуров В.И.¹, Замотайлов А.С.²

¹ Кубанское отделение РЭО;

² ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Уточняются параметры онтогенеза, а также поведение имаго нового вредителя дуба *Corythucha arcuata*, значимые для рационального контроля и прогнозирования его численности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *Corythucha arcuate*, адвентивный вредитель дуба, биология.

ANNOTATION. The parameters of ontogenesis, important for rational control and forecast of the number, as well as the adult behavior of the new oak pest *Corythucha arcuata*, are specified.

KEYWORDS: *Corythucha arcuata*, adventive pest of oak, bionomy.

В 2020 г. исследовалась динамика массы имаго и соотношения полов *Corythucha arcuata* на разных этапах сезонного цикла и в разных местообитаниях. На зимовке (2019/20) живая масса 1 ♀ кружевницы составляла 0,49-0,51 мг, 1 ♂ – 0,36-0,47 мг. На пике яйцекладки зимовавших имаго (G0) масса 1 ♀ достигла 0,48-0,62 мг, 1 ♂ – 0,37-0,55 мг. В начале выхода имаго G1 масса 1 ♀ составляла 0,41-0,46 мг, 1 ♂ – 0,37-0,49 мг. В разгар яйцекладки G1 в условиях г. Краснодар масса 1 ♀ достигала 0,41-0,53 мг, 1 ♂ – 0,37-0,52 мг. В начале появления имаго G2 масса 1 ♀ составляла 0,46-0,48 мг, 1 ♂ 0,37-0,47 мг. Масса ювенильных самок G1 достигала 0,38-0,40 мг, самцов – 0,29-0,33 мг. Сухая масса имаго варьировала ещё сильнее. Декадная динамика доли самок G1 в кронах материнских (с 43 до 22 %) и впервые заселяемых (с 98 до 70 %) дубов продемонстрировала значение иммиграции для экспансии всех поколений вредителя.

В 2019-2020 гг. исследование было поддержано грантом ФГБУ «РФФИ» и Администрации Краснодарского края № 19-44-230004.

Выбор модели турбулентности для исследования гибкого запорного органа

Choosing a turbulence model for studying a flexible valve body

Дегтярев Г.В., Дацьо Д.А.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Исследование динамических характеристик гибкого запорного органа ленточного регулятора на базе метода конечных объемов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Метод конечных объемов, модели турбулентности, геометрия запорного органа.

ANNOTATION. Investigation of the dynamic characteristics of a flexible valve body of a tape regulator based on the finite volume method.

KEYWORDS: Finite Volume Method, Turbulence Models, Geometry of the Governing Organ.

Выполняя математическое исследование регуляторов с гибким рабочим органом, на основе метода конечного объема, реализованного в программном комплексе Flow Vision, немаловажное значение придается выбору модели турбулентности для вихревых потоков. На сегодняшний момент реализовано множество методов, но при этом каждая из моделей применяется в узком диапазоне задач.

Анализ методов и области предполагаемых численных исследований, позволил констатировать, что для реализации динамического исследования гибкого запорного органа необходимо использовать модель турбулентности k-ε, которая описывает закрытые вихревые потоки.

**Опыт применения технологии Jet-Grouting
для укрепления слабых оснований плотин
малых водохранилищ**

*Experience of using Jet-Grouting technology to strengthen
weak foundations of dams of small reservoirs*

Ещенко О.Ю., Чумак М.В.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. При реконструкции дамбы Крюковского водохранилища применение технологии Jet-Grouting позволило существенно сократить сроки и стоимость строительных работ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: слабые грунты, реконструкция, плотина.

ANNOTATION. During the reconstruction of the dam of the Kryukovskoye reservoir, the use of Jet-Grouting technology made it possible to significantly reduce the time and cost of construction work.

KEYWORDS: weak soils, reconstruction, dam.

Анализ причин повреждения дамбы Крюковского водохранилища показал, что основной причиной аварии стала резкая потеря несущей способности основания при быстром наполнении водохранилища в период весеннего паводка.

Для восстановления дамбы были предложены 4 варианта усиления основания: 1. низконапорная инъекция 2. Jet-grouting 3. пластиковый и/или стальной шпунт и 4. замена грунта основания.

Подробный анализ показал, что при большой толщине слабых иловатых грунтов самой экономичной, технологичной и надежной является технология Jet-Grouting. Наименее надежной была признана технология низконапорной инъекции, так как в условиях сложного напластования иловатых и глинистых грунтов не представляется возможным спрогнозировать области усиления.

Преимуществом Jet-Grouting, напротив, является высокая предсказуемость области усиления и возможность ее надежно контролировать.

**Исследование эффективности способа «top-down»
при строительстве высотного здания с многоуровневой
подземной автопарковкой в сложных грунтовых условиях
г. Краснодара**

*Study of the "top-down" method effectiveness for high-rise constructions with
multi-level underground parking in difficult subsoil conditions in Krasnodar*

Мариничев М.Б.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. В статье описаны преимущества строительства заглубленных частей высотных зданий в условиях плотной городской застройки методом top-down.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: фундамент, top-down, сейсмичность, стена в грунте, высотное здание.

ANNOTATION. The paper description of top-down method implementation for underground part of high-rise buildings in seismic regions.

KEYWORDS: foundation, top-down, seismic, high-rise buildings, slurry wall.

При многоэтажном и высотном строительстве в условиях плотной городской застройки возникает задача минимизации дополнительных осадок существующих зданий и сооружений, которая существенно осложняется, если проектное заглубление подземной части предусматривает несколько этажей и составляет более 10-15 метров.

В результате проведенных исследований разработан способ строительства высотного многофункционального здания с подземной многоуровневой автопарковкой в сложных грунтовых условиях г. Краснодара, который позволил одновременно вести сейсмостойкое строительство подземной и наземной частей здания в условиях плотной городской застройки при соблюдении допустимых дополнительных деформаций близлежащих зданий и объектов культурно-исторического наследия.

Обоснование технических решений многоуровневой подземной автопарковки для высотного здания в г. Краснодаре при 8-ми балльном сейсмическом воздействии

Rationalization of technical solutions for multi-level underground parking of a high-rise building in Krasnodar with 8-point seismic impact

Мариничев М.Б.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. В статье описаны возможности создания подземной парковки с несоосными конструкциями относительно надземного конструктивного решения здания.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: фундамент, несоосность конструкций, сейсмичность, подземная парковка, высотное здание.

ANNOTATION. The paper describes the possibilities of creating an underground parking lot with misaligned structures relative to the aboveground structural solution of the building.

KEYWORDS: foundation, misalignment of structures, seismicity, underground Parking, high-rise building.

При строительстве высотных зданий в условиях плотной городской застройки необходимо максимально эффективно использовать застраиваемую площадь, в связи с чем места для парковки автомобилей размещают в подземной части здания. При этом нормы и правила планировки парковочного пространства не дают возможность использовать в объеме парковок привычные конструктивные схемы надземных жилых этажей. Попытка совместить подземные и надземные схемы приводит к несоосности несущих конструкций, что не допускается нормами сейсмостойкого строительства.

В рамках исследований предложен способ компенсации конструктивной нерегулярности подземных и надземных несущих элементов высотного здания и подземной многоуровневой автопарковки за счет формирования в подземной части здания конструктивной системы с высокой пространственной жесткостью, достигаемой совместной работой введенных конструктивных элементов.

Применение гармонизированных стандартов в практике проектирования геотехнических сооружений

*Application of «harmonized» standards within
geotechnical structures design*

Маций С.И., Маций В.С.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Данное исследование посвящено анализу нормативно-технической документации в области строительства геотехнических конструкций.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Геотехника, Стандартизация, Инженерная защита.

ANNOTATION. This research contains thorough analysis of geotechnical structures technical certificates.

KEYWORDS: Geotechnics, Standardization, Engineering protection.

Курс, взятый Правительством Российской Федерации на существенное повышение конкурентоспособности отечественной экономики, придавал особую актуальность гармонизации национальных и международных стандартов. Несмотря на массу достоинств такого мероприятия, в том числе экономии значительных средств на разработку собственных стандартов, снижении затрат на строительство, поскольку евростандарты регламентируют более эффективные и менее материалоемкие методы строительства, но это вызвало большой ряд проблем.

Применение множественных стандартов оказалось невозможно, так как эти документы являются продуктами европейской нормативной системы и ссылками тесно увязаны именно с ней.

По этому принципу многие объекты стандартизации, которые были реализованы в рамках политики гармонизации стоит усовершенствовать в рамках отдельных комплексов нормативных документов.

**О передаче дополнительной нагрузки на сваи
при усилении фундаментов мелкого
заложения реконструируемых зданий**

*About transfer of additional load to the piles while strengthening the shallow
foundations of the reconstructed buildings*

Полищук А.И., Семёнов И.В.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Рассматриваются способы передачи дополнительной нагрузки от надземных строительных конструкций на сваи при усилении фундаментов мелкого заложения реконструируемых зданий.

ANNOTATION. Methods of transferring additional load to piles when strengthening shallow foundations of reconstructed buildings are considered.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: усиление фундаментов, свая, комбинированный фундамент, реконструкция зданий.

KEYWORDS: strengthening of foundations, pile, combined foundation, reconstruction of buildings.

При усилении фундаментов мелкого заложения используются два основных способа передачи дополнительной нагрузки на сваи (на грунты основания). По первому способу примыкание свай к существующему фундаменту и передача части внешней нагрузки на основание производится в пределах контура подошвы фундамента (отдельного или ленточного). При втором способе сваи устраиваются вдоль контура подошвы существующего фундамента. Внешняя нагрузка на основание при этом передается на примыкающие к фундаменту сваи. Устраиваемый таким образом фундамент называют комбинированным. Указанные выше способы получили развитие при усилении фундаментов в условиях реконструкции и восстановления зданий.

Отличительные особенности натуральных камней, применяемых при строительстве жилых зданий

*Distinctive features of natural stones,
used in the construction of residential buildings*

Субботин О.С., Гулян Д.О.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Обозначены основные преимущества натуральных камней при осуществлении строительства индивидуальных жилых зданий. Рассмотрены их особые качества.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: жилой дом, натуральный камень, материал, облик.

ANNOTATION. The main advantages of natural stones in the construction of individual residential buildings are indicated. Their special qualities are considered.

KEYWORDS: residential building, natural stone, material, appearance.

В настоящее время в гражданском строительстве особенно популярной становится отделка фасадов и интерьеров индивидуального жилого дома натуральным природным камнем. В современном мире натуральный камень, ввиду своего тяжелого веса, используется при проведении отделочных работ как внешнего облика здания, так и внутреннего.

Несмотря на достаточно высокую стоимость, ряд указанных материалов обладает великолепными архитектурно-эстетическими свойствами, а также хорошими прочностными и иными характеристиками – долговечностью, функциональной нагрузкой, прекрасными акустическими свойствами и т.п. Среди натуральных природных камней, безусловно следует выделить, такие как: габбро, гранит, известняк, мрамор и др. При этом также немаловажную роль играют экологичность указанных материалов и устойчивость к внешним воздействиям природной среды.

**Современные технологии строительства
энергоэффективных малоэтажных жилых зданий
в условиях климата Краснодарского края**

*Modern technologies for the construction of energy-efficient low-rise residential
buildings in the climate of the Krasnodar Territory*

Таратута В.Д., Могилецкая Н.Н.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Анализ энергоэффективных современных технологий ограждающих конструкций малоэтажных жилых зданий.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Ограждающие конструкции, малоэтажное строительство, энергоэффективность.

ANNOTATION Analysis of energy efficient modern technologies of enclosing structures of low-rise residential buildings.

KEYWORDS: Building envelopes, low-rise construction, energy efficiency.

В условиях климата Краснодарского края среди современных технологий возведения ограждающих конструкций малоэтажных жилых зданий требуется системный анализ, с учетом всех достоинств и недостатков конструктивных решений.

Рассматривая ограждающую конструкцию с точки зрения энергоэффективности, наиболее рациональна та, где расположение теплоизоляционного слоя такое, при котором сопротивление теплопередаче уменьшается, а сопротивление паропрооницанию возрастает снаружи внутрь. Этому удовлетворяет решение по системе несъемной опалубки, где теплоизоляционный слой расположен внутри.

Существующие на рынке предложения по конструктивному решению выполнены из различных материалов. В основе системы «ИЗОДОМ» положено возведение стен из монолитного железобетона, с помощью несъемной опалубки, из специального пенополистирола. Стеновой блок DURISOL, состоит из щепоцементного блока, утеплителя пенополистирола и железобетона внутри. Конструкция по технологии СМАРТ-СОЛИД выполняется из гиперпрессованных блоков из известняка, с заполнением пенобетоном, или полистеролбетоном.

Биохимические показатели крови овец породы лакон

Biochemical indices of blood of sheep breed lacon

Бондаренко Н.Н., Светличный С.И.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Представлены результаты показателей крови овец породы лакон различных лактаций.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: овцы, общий белок, уровень мочевины, лактация, физиологическая норма.

ANNOTATION. Results of blood indices of sheep of lacone breed of various lactations are presented.

KEYWORDS: sheep, total protein, urea level, lactation, physiological norm.

Использование интенсивных технологий промышленного типа при производстве продукции оказывает влияние на организм животного. На молочно-товарную ферму «Первенец» Крымского района Краснодарского края из Франции были завезены овцы породы лакон. Наша задача состояла в том, чтобы по белковой картине крови определить уровень адаптации овец данной породы к условиям юга России.

В результате проведенных опытов было установлено, что концентрация общего белка в сыворотке крови увеличивалась с увеличением числа лактаций с 63,44 г/л до 71,59 г/л, но находилась в пределах физиологических норм. Уровень мочевины у овец колебался от 3,5 до 4,79 ммоль/л, что также соответствовало физиологической норме. По показателю уровня мочевины можно отметить, что у матерей 1 лактации содержание мочевины было выше, чем во 2 лактацию. Мы склонны объяснить это более высокой продуктивностью и, следовательно, более интенсивным белковым обменом.

Адгезивные свойства энтеробактерий, выделенных из различных экониш

Adhesive properties of enterobacteria isolated from various ecological niche

Горковенко Н.Е.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Установлена высокая способность к адгезии энтеробактерий, изолированных из воды, степень выраженности которой зависит от источника выделения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: энтеробактерии, адгезия, индекс адгезии, водоемы.

ANNOTATION. High adhesion capacity of enterobacteria isolated from water is established, the degree of expression of which depends on the source of release.

KEYWORDS: enterobacteria, adhesion, index of adhesion, reservoirs.

Адгезия имеет немаловажное значение для инициации инфекционного процесса, при этом от степени выраженности у микроорганизмов этого свойства зависит не только начало, но и характер и течение инфекции. Изучали степень выраженности адгезии у энтеробактерий, изолированных из поверхностных водоемов, поилок для крупного рогатого скота, водопроводных сетей ферм. Степень выраженности адгезии оценивали по индексу адгезии (ИА).

Бактерии из родов *Proteus* и *Escherichia*, изолированные из поверхностных водоемов, обладали более выраженной способностью к адгезии по сравнению с микроорганизмами этих же родов, выделенными из других водных объектов. При этом величина ИА у протеев и эшерихий, изолированных из поверхностных водоемов, составляла 3,1 и 3,2 соответственно, что на 20 % выше, чем у энтеробактерий этих же родов, выделенных из других водоисточников. Таким образом, степень выраженности способности к адгезии у микроорганизмов, изолированных из различных источников.

Гематологические показатели у крупного рогатого скота при лептоспирозе

Hematological parameters in cattle with leptospirosis

Гугушвили Н.Н., Кошаев А.Г., Приходько А.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Применение высокоэффективных препаратов при лептоспирозе животных способствует повышению клеток регулирующих иммунный ответ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: лептоспироз, гемоглобин, эритроциты, сегментоядерные нейтрофилы, палочкоядерные нейтрофилы.

ANNOTATION. The use of highly effective drugs in animal leptospirosis contributes to the increase of cells regulating the immune response.

KEYWORDS: leptospirosis, hemoglobin, red blood cells, segmentonuclear neutrophils, rod-shaped neutrophils.

По результатам проведенных исследований установлено, что у больных лептоспирозом животных происходило снижение количества эритроцитов, гемоглобина, сегментоядерных нейтрофилов и лимфоцитов и, повышение общего количества лейкоцитов и его популяции – палочкоядерных нейтрофилов, относительно клинически здоровых. После своевременного проведения лечебно-профилактических мероприятий современными и высокоэффективными препаратами у животных происходило восстановление физиологического функционирования организма.

Клинические признаки бешенства у лисиц

Clinical signs of rabies in foxes

Забашта С.Н., Бобров В.А.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. В Краснодарском крае распространителями рабической инфекции являются лисы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: лисы, бешенство, клиника.

ANNOTATION. In the Krasnodar territory, foxes are the distributors of rabic infection.

KEYWORDS: foxes, rabies, the clinic.

Клиническое проявление бешенства, повышенная возбудимость и агрессия лис в начальный период способствует широкому распространению рабической инфекции в популяции самих лисиц. Лисы ведут себя очень агрессивно и при любом раздражающем факторе их агрессия усиливается. Это может наблюдаться в период клиники, во второй ее половине. Лисы ничего не боятся, приступы агрессии усилены. Этот период может продолжаться до наступления парезов и параличей. Без каких-либо видимых провоцирующих обстоятельств больные лисицы могут набрасываться на сельскохозяйственных животных, собак и людей, приводя в конечном итоге к летальному исходу. От общего количества зарегистрированных случаев, – 15,5 % приходится на лисиц.

Акарицидная эффективность ошейника «Дана-Ультра»

Collar acaricidal efficacy «Dana Ultra»

Дьяченко К.В., Катаева Т.С.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Установлена эффективность инсектоакарицидного ошейника при эктопаразитах на собаках в период применения препарата.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: собаки, пироплазмоз, клещи, ошейник.

ANNOTATION. The efficacy of an insect-acaricidal collar for ectoparasites in dogs during the period of drug administration has been established.

KEYWORDS: dogs, piroplasmosis, Ticks, collar.

Проблема эффективных и безопасных мер профилактики трансмиссивных заболеваний, путем борьбы с клещами – переносчиками в условиях ЮФО является актуальной, так как частота встречаемости патологии является достаточно высокой. Поскольку уничтожение иксодовых клещей в природе в настоящее время невозможно без загрязнения окружающей среды и в большинстве случаев экологически нецелесообразно, большую пользу в профилактике пироплазмоза оказывает индивидуальная защита собак от нападения иксодовых клещей-переносчиков – это инсектоакарицидные ошейники. Нами была испытана эффективность ошейника «Дана-Ультра», который обеспечивает высокую степень защиты от опасных переносчиков.

Разработка нового метода определения видовой принадлежности говядины в продовольственном сырье

Development of a new method for determining the species of beef in food raw materials

Волкова А.С., Лысенко А.А.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Авторами предложен новый метод идентификации мяса говядины в продуктах животноводства, который позволяет не допустить попадания фальсифицированной продукции в пищу людям.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: говядина, фальсификация, идентификация, ПЦР-диагностика.

ANNOTATION. The authors proposed a new method for identifying beef meat in livestock products, which allows people to prevent falsified products from getting into food.

KEYWORDS: beef, falsification, identification, PCR diagnostics.

В осуществлении контроля за доброкачественностью пищевых продуктов значительная доля ответственности лежит на ветеринарных специалистах. Фальсификации при изготовлении мясных продуктов довольно часто имеют место на перерабатывающих предприятиях России. Натуральное мясо заменяют соевыми добавками, другими, более дешевыми видами, например, мясом птицы, свининой. Авторам впервые удалось разработать способ ПЦР диагностики, который исключает подмену натуральной говядины в мясных изделиях.

Изобретение представляет собой способ идентификации видовой принадлежности говядины в продовольственном сырье, кормах и пищевых продуктах, включающий выделение ДНК из говядины (*Bos*) сорбционным методом, постановку одноэтапной полимеразной цепной реакции, проведение 45 циклов амплификации с детекцией в реальном времени с использованием специфичных для участка генома ДНК говядины (*Bos*) олигонуклеотидных праймеров. Диагностическая точность метода 99,9 %.

Влияние заболеваний матки на плодовитость коров

The effect of uterine diseases on cow fertility

Назаров М.В., Околелова А.И.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Клинические заболевания матки оказывают заметное влияние на репродуктивное здоровье крупного рогатого скота.

КЛЮЧИВЫЕ СЛОВА: матка, репродуктивная функция, инфекция.

ANNOTATION. Clinical diseases of the uterus have a significant effect on the reproductive health of cattle.

KEYWORDS: uterus, reproductive function, infection.

Клинические заболевания матки оказывают заметное влияние на репродуктивное здоровье крупного рогатого скота, вызывая субфертильность и бесплодие. Согласно проведенным исследованиям были получены доказательства того, что послеродовой метрит вызвал субфертильность, увеличив время до первого осеменения на 7,2 дня, снизив скорость зачатия от первого осеменения на 20 % и увеличив интервал от отела до зачатия на 18,6 дней. Точно так же клинический эндометрит увеличил интервал до первого осеменения на 11 дней и задержал зачатие на 32 дня по сравнению с животными, у которых не было эндометрита. У коров с клиническим эндометритом между 20 и 33 днями после родов вероятность наступления бесплодия или субфертильности в 1,7 раза выше, чем у коров без эндометрита. Патология в эндометрии может нарушать оплодотворение и зачатие. Кроме того, распространение инфекции или воспаления в яйцевоме нарушает тонкий баланс иммунной системы, необходимой для оплодотворения. Тем не менее, важным наблюдением для механизмов, нарушающих плодовитость, является то, что послеродовая маточная инфекция также влияет на плодовитость после исчезновения клинических признаков. Можно сделать вывод, что у коров, осемененных через 60-120 дней после родов, овулированные яйцеклетки могли подвергаться воздействию патогенных молекул и медиаторов воспаления в течение всего послеродового периода, если у животного было заболевание матки. Поэтому ограничение заболеваний матки важно не только для пораженных животных, но и для их потомства.

Алгоритм диагностики в магнитно – резонансной томографии на основе экспертной системы

Diagnostic algorithm in magnetic resonance imaging based on an expert system

Родин И.А., Семёнов В.А., Родин М.И.,
Седов А.В., Капустин А.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Приведены результаты создания и апробации экспертной системы в магнитно – резонансной томографии, позволяющей исключить субъективные трактования при определении заключения результатов исследования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экспертная система, магнитно – резонансная томография.

ANNOTATION. The results of the creation and testing of an expert system in magnetic resonance imaging are presented, which allows to exclude subjective interpretations when determining the conclusion of the research results.

KEYWORDS: expert system, magnetic resonance imaging.

В ходе рекогносцировочных исследований установлено, что созданный в диагностическом центре магнитно – резонансной томографии (МРТ) новый программный продукт – экспертная система интерпретации данных МРТ позволяет более качественно расшифровывать данные импульсных последовательностей. Так, по результатам патологоанатомического вскрытия точность заключений при помощи экспертной системы была на 15 % объективнее нежели общепринятыми методами. При этом, время на подготовку заключения специалисту требовалось на 10-15 % меньше.

Влияние кормовой добавки на биохимические показатели сыворотки крови кур-несушек

The effect of feed additive on the biochemical parameters of blood serum of laying hens

Шантыз А.Х., Марченко Е.Ю.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Изучено влияние кормовой добавки на основе гидролизатов растительного белка на биохимические показатели сыворотки крови кур-несушек.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кормовая добавка, биохимия крови, эффективность, куры-несушки.

ANNOTATION. The effect of a feed additive based on vegetable protein hydrolysates on the biochemical parameters of blood serum of laying hens was studied.

KEYWORDS: feed additive, blood biochemistry, effectiveness, laying hens.

Объектом исследования являлась кормовая добавка для обогащения и балансирования рационов животных - абиотоник. Добавку вводили в рацион кур-несушек в возрасте 48 недель в течение 30 дней, через системы поения.

В результате исследований установлено, что введение кормовой добавки абиотоник в рацион кур-несушек в расчёте 1 л добавки на 1 т воды повышает количество общего белка на 6 %, уровень кальция на 17,2 % и уровень витамина А на 30 %.

Таким образом, введение кормовой добавки в рацион кур-несушек способствует улучшению метаболических процессов организма.

Лабораторные исследования качества кормов растительного происхождения

Laboratory tests of feed quality plant origin

Шевченко А.А., Торопыно А.В.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. В условиях двух ферм разных хозяйств отобрали пробы корма растительного происхождения фуража, сенажа и силоса для оценки качества и направили в ветлабораторию. По органолептическим и бактериологическим показателям корма соответствовали требованиям нормативной документации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: хозяйство, ферма, фураж, сенаж, силос, бактериологические, органолептические исследования.

ANNOTATION. In the conditions of two farms of different farms, samples of plant-based feed forage, haylage and silage were taken to assess the quality and sent to the veterinary laboratory. According to organoleptic and bacteriological indicators, the feed met the requirements of regulatory documentation.

KEYWORDS: agriculture, farm, forage, haylage, silage, bacteriological, organoleptic research.

При органолептическом и бактериологическом исследованиях проб кормов растительного происхождения фуража, сенажа, силоса на ферме установлено, что корма по органолептическим показателям цвету, запаху, консистенции и ботаническому составу соответствуют предъявляемым требованиям стандартов. При бактериологическом исследовании кормов по выявлению показательных микроорганизмов (сальмонелл, энтеропатогенных типов кишечной палочки, токсинообразующих анаэробов) не обнаружены. Это соответствует санитарно-гигиеническим нормативам по качеству кормов и является безопасным для кормления крупного рогатого скота.

Меры борьбы с коррозией железобетона гидротехнических сооружений

Corrosion control measures for reinforced concrete of hydraulic structures

Бандурин М.А.¹, Мегрелишвили З.Н.²

¹ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»;

² Государственный университет им. Шота Руставели, Грузия

АННОТАЦИЯ. В статье приведены вопросы по решению проблемы продления жизненного цикла железобетонных элементов гидротехнических сооружений, и поставлены задачи лабораторных исследований.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: коррозия, гидротехнические сооружения, жизненный цикл, надежность.

ANNOTATION.The article provides questions on solving the problem of extending the life cycle of reinforced concrete elements of hydraulic structures, and sets the tasks of laboratory research.

KEYWORDS: corrosion, hydraulic structures, life cycle, reliability.

В последние годы остро обозначилась проблема восстановления эксплуатационных параметров железобетонных конструкций ГТС, находящихся в длительной эксплуатации (более 50 лет) и исчерпавших свои жизненные ресурсы на 40-60 % от первоначального состояния. Обследования ряда сооружений, показали, что эксплуатация в условиях агрессивных сред, температурных и др. воздействий, приводят к уменьшению сроков службы объектов. Надежность конструктивного решения усиления (защиты) элемента или конструкции зависит от правильности оценки степени коррозионного повреждения. Значительные трудности вызывает оценка степени коррозионного повреждения рабочей арматуры. Одной из косвенных характеристик степени коррозионного повреждения арматуры является наличие и ширина раскрытия трещин в бетоне защитного слоя, ориентированных вдоль арматурных стержней.

Перераспределение стока реки Кубани и глобальные экологические проблемы Азовского моря

Redistribution of the flow of the rivers of the Kuban and global environmental problems of the Sea of Azov

Владимиров С.А., Крылова Н.Н., Чижов И.Ю.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Бассейн Азовского моря характеризуется нехваткой естественных водных ресурсов. Именно потому развитие перспективных отраслей народного хозяйства стало невозможным без зарегулирования рек Дона и Кубани.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: речной сток, водные ресурсы, антропогенные преобразования, безвозвратное водопотребление.

ANNOTATION. The Azov Sea Basin is a shortage of natural water resources. This became impossible without the need to regulate the Don and Kuban rivers.

KEYWORDS: river flow, water resources, anthropogenic transformations, irretrievable water consumption.

В последние десятилетия судьба Азовского моря приковывает внимание многих ученых и специалистов. Антропогенные преобразования режима Азовского моря, связанные с внутригодовым перераспределением стока речных вод и нивелированием паводков, качественными и количественными изменениями водного, биогенного, минерального, а также твердого материкового стока, рост безвозвратного водопотребления и, как следствие, повышенное поступление черноморских вод привели ко многим нежелательным экологическим последствиям.

Проблема Азовского моря, как и все проблемы рационализации природопользования, может быть разрешена только на путях научно-технического прогресса. В ближайшей перспективе предусматривается значительное увеличение забора свежей воды промышленностью и сельским хозяйством. Переход на ресурсосберегающие технологии – магистральное направление в экономической и экологической политике.

УДК 631.6

Метод управления агресурсным потенциалом сельскохозяйственного ландшафта

A method for managing the agro-resource potential of an agricultural landscape

Кузнецов Е.В., Хаджиди А.Е.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Метод управления агресурсным потенциалом ландшафта позволит ликвидировать деградацию сельскохозяйственных земель.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: метод, деградация, безопасность, агроландшафт.

ANNOTATION. The method of managing the agro-resource potential of the landscape will help eliminate the degradation of agricultural land.

KEYWORDS: method, degradation, safety, agricultural landscape.

Подтопление агроландшафтов Краснодарского края неразрывно связано с переувлажнением земель. Деградация сельскохозяйственных земель от подтопления и переувлажнения ведёт к потере урожайности до 30 %. Поэтому необходимо регулярно выполнять мониторинг состояния мелиоративного состояния почв (МСП) для управления агресурсным потенциалом (АРП) сельскохозяйственного ландшафта.

Разработан метод управления агресурсным потенциалом агроландшафта, в основу которого положена цифровая модель ресурсного состояния ландшафта, включая компоненты контроля – шкалы безопасности и модель рисков. Метод использует ресурсную модель «агроландшафт-технология» и решает проблему деградации агроландшафтов, а также позволяет управлять природными компонентами, из которых складывается мелиоративное состояние почвы: содержание макроэлементов, гумуса, засоление, положение уровня грунтовых вод.

УДК 631.6

Использование информационных технологий при возделывании сельскохозяйственной продукции

The use of information technology in the cultivation of agricultural products

Приходько И.А., Маслов Р.В., Свиначенко В.С.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Развитие информационных технологий позволяет работникам агропромышленного комплекса не только оптимизировать процесс возделывания сельскохозяйственной продукции, но и переходить на органическое земледелие с сохранением агроресурсного потенциала и получением гарантировано высоких урожаев культур севооборота.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: информационные технологии, урожайность, агроресурсный потенциал, математическая модель, комплексные мелиорации.

ANNOTATION. The development of information technologies allows the workers of the agro-industrial complex not only to optimize the process of cultivating agricultural products, but also to switch to organic farming while preserving the agro-resource potential and obtaining guaranteed high yields of crops in crop rotation.

KEYWORDS: information technology, productivity, agro-resource potential, mathematical model, complex reclamation.

Информационные технологии все больше входят во все отрасли народного хозяйства, в том числе и сельское хозяйство. Сейчас сложно представить производственный процесс сельскохозяйственной продукции без использования информационных технологий. Однако уровень их использования в различных хозяйствах разнится, а само их использование не имеет точно регламентированного алгоритма.

Решение данной задачи лежит через создание математических моделей, позволяющих с необходимой и достаточной точностью прогнозировать урожайность без снижения агроресурсного потенциала почв. Решение такого рода задач через создание математических моделей является многоуровневой задачей, целевой функцией которой является – программируемый урожай культур севооборота.

При разработке таких математических моделей следует использовать следующие информационные блоки информации:

- природно-климатический;
- почвенно-мелиоративный;

- селекционный;
- материально-технический;
- экологический;
- экономический.

Для корректной работы математической модели, все вышеперечисленные информационные блоки должны быть не только ранжированы по степени их влияния на получаемый урожай и мелиоративное состояние почв, но и по степени взаимовлияния их друг на друга.

Использование математических моделей дает возможность к комплексному подходу к производству сельскохозяйственной продукции и выработке единых рекомендаций по ее производству. Такой эколого-мелиоративно-адаптивный подход похвалит снизить себестоимость получаемой продукции, повысить ее рентабельность, снизить антропогенную нагрузку, оптимизировать имеющиеся в хозяйстве ресурсы (экономические, технико-экономические, трудовые, энергетические).

**Качество свинины при стандартных условиях
предубойной выдержки товарного гибрида
Ландрас х Йоркшир х Максгроу**

*Quality of pork under standard conditions of pre slaughter aging
of commercial hybrid Landrace x Yorkshire x McGraw*

Вороков В.Х., Литвинов Р.Д.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Селекция на скорость роста и интенсификация технологий в товарном свиноводстве сопряжены со снижением качественных показателей свинины, особенно в случае использования хряков породы максгроу при производстве терминального гибрида.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: трехпородный гибрид, гликемия, pH.

ANNOTATION. Selection for growth rate and intensification of technologies in commercial pig breeding are associated with a decrease in the quality indicators of pork, especially in the case of using boars of the maxgraw breed in the production of a terminal hybrid.

KEYWORDS: three-breed hybrid, glycemia, pH.

Исходная величина концентрации глюкозы в крови у 80 % свиней превышает ориентировочную норму для этого показателя, что является основанием для ее пересмотра. После снятия с откорма, непосредственно перед погрузкой, выявлена гипогликемия.

Отклонения pH в ходе созревания мяса и порок PSE зафиксированы у 50 % туш. За первый час созревания свинины органолептические признаки PSE проявились более ярко в свинине с исходной величиной pH ниже 5,53.

Биотехнологии в молочном скотоводстве

Biotechnology in dairy farming

Комлацкий В.И.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Важным способом ускоренного воспроизводства высокопродуктивных коров является использование биотехнологий, позволяющих в сжатые сроки превратить любое поголовье в высокопродуктивное стадо.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: молочное скотоводство, продуктивность, трансплантология эмбрионов.

ANNOTATION. An important way to accelerate the reproduction of highly productive cows is the use of biotechnology, which makes it possible to turn any livestock into a highly productive herd in a short time.

KEYWORDS: dairy farming, productivity, embryo transplantation.

Производство молока является приоритетным направлением развития АПК России из-за низкой продуктивности отечественного стада и недостатка почти 1,5 млн. голов коров. За последние 15 лет в страну был завезен племенной скот. В настоящее время от этой практики почти отказались в связи с ростом курса иностранной валюты и недостаточной адаптацией завезенного скота при смене условий содержания и кормления. Вектором развития отрасли на данном этапе должна стать трансплантология эмбрионов как основы ускоренного воспроизводства высокопродуктивных коров. Высокая стоимость операции по пересадке, недостаточная финансовая поддержка со стороны государства и дефицит квалифицированных кадров сдерживают внедрение этого биотехнологического приема В агрохолдинге «Кубань» был успешно реализован проект ускоренного замещения и генетического совершенствования молочного стада методом трансплантации эмбрионов с получением более 2 тысяч эмбриональных телят.

Особенности выращивания телок в условиях АгроХолдинга «Кубань»

Features of raising heifers in the conditions of AgroHolding "Kuban"

Куликова Н.И., Нимбона К.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Интенсивное выращивание телок канадской и австралийской селекции позволяет их использовать в качестве телок-доноров и реципиентов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: телки, быки, австралийская и канадская селекция животных, выпойка молока, индивидуальные домики, приросты.

ANNOTATION. Intensive breeding heifers Canadian and Australian selection allows them to be used as a donor and recipient heifers

KEYWORDS: heifers, bulls, Australian and Canadian animal breeding, milk drinking, individual houses, increments.

Нами отобрано по 15 телочек, полученных от отцов австралийской и канадской селекции. После рождения телят оставили матери для облизывания их, обрабатывали пуповину, а затем переводили в индивидуальные домики. В течение 40 минут каждому теленку выпоили по 1,5-2 литра молозива, в зависимости от его плотности, определенной прибором колострометром. Последующие выпойки проводили через каждые 4 часа 4 раза. Сразу же в индивидуальном домике телочкам фиксировали лазерные ушные бирки с регистрационным номером. В последующем выпаивали телятам молоко, сбраживаемое муравьиной кислотой. В возрасте с 41 по 50 день выпойку проводили утром в 7 часов по 2 литра и в 14 часов по 2 л. С 50 дня телят приучали постепенно к поеданию однотипной кормосмеси, постепенно увеличивая ее по мере поедаемости. С 51 по 60 дни телятам выпаивали однократно по 3 литра молока в 9 часов утра. В возрасте от двух до шести месяцев в кормушку насыпали комбикорм и кормовую смесь, в свободном доступе, но не более 2 кг в день на одну голову, вода была постоянно доступна. Исследования показали, что в возрасте 3 месяцев разница по живой массе телок 1 и 2 групп составили 3,75 кг в пользу второй группы. В последующие возрастные периоды показатели роста были выше у телочек опытной группы. В возрасте первого осеменения живая масса подопытных животных австралийской селекции составляла 381,1 кг, а канадской 383,9 кг, разница не достоверна. В возрасте

13-14 месяцев телок осеменили сексированным семенем в 1 группе от быков австралийской селекции Декери и Тонн, а вторая от быков канадской селекции Пилснер и Донни.

На основании результатов исследований следует заключить, что в хозяйстве получают и выращивают телок с генетикой импортной селекции, которые успешно выращиваются и используются в качестве доноров для проведения в дальнейшем трансплантации эмбрионов коровам – реципиентам.

Влияние различного уровня сырой клетчатки в рационах перепелов японской породы на химический состав яиц

*Influence of different levels of raw fiber in the diets of Japanese quail
on the chemical composition of eggs*

Ратошный А.Н., Кузьменко Н.И.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Приведены сведения о характере влияния разного уровня клетчатки в комбикормах на химический состав яиц перепелок японской породы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: перепела, комбикорм, сырая клетчатка, химический состав яиц.

ANNOTATION. The purpose of the article is to study the influence of different levels of cletchat in compound feeds on the chemical composition of eggs.

KEYWORDS: guail, compound feed, raw fiber, chemical composition of eggs.

С 49 дня самкам перепелов скармливали корм с разным уровнем сырой клетчатки: 5,0 % – в контроле, 6,0 % – в 1 опытной, 8,0 % – во 2 опытной и 10,0 % – в 3 опытной группе.

В яичном белке у 1-ой опытной группы средняя масса белка снизилась до 6,1 г, массовая доля влаги увеличилась до 87,3 %, сухого вещества – снизилась до 12,7 %, сырого протеина – снизилась до 12,1 %. В яичном белке у 2-ой группы средняя масса белка снизилась до 6,3 г, массовая доля влаги увеличилась до 87,4 %, сухого вещества – снизилась до 12,6 %, сырого протеина – снизилась до 12 %. В яичном белке у 3-ой опытной группы средняя масса белка увеличилась до 6,8 г, массовая доля влаги увеличилась до 86,8 %, массовая доля сухого вещества снизилась до 13,2 %, массовая доля сырого протеина снизилась до 12,2 %.

Значение распадаемой и нераспадаемой в рубце фракций белка корма в регуляции использования азота и снабжении незаменимыми аминокислотами организма первотелок голштинской породы

The value of decomposable and non-decomposable protein fractions in the rumen of feed in the regulation of nitrogen use and the supply of essential amino acids to the body of Holstein first calves

Рядчиков В.Г., Филева Н.С., Шляхова О.Г.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. При оптимальном соотношении в белке корма белковых фракций НРБ:РРБ, обеспечивающем адекватный метаболической потребности баланс обменных незаменимых аминокислот в крови коров, имеется реальная возможность снизить уровень белка в их рационе до 15,7 %.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: лактирующие коровы, уровень белка, распадаемость белка, незаменимые аминокислоты, использование азота, молочная продуктивность.

ANNOTATION. With an optimal ratio of protein fractions NB:RB, which provides an adequate balance of metabolic needs of the exchange of essential amino acids in the blood of cows, there is a real opportunity to reduce the level of protein in their diet to 15.7 %.

KEYWORDS: lactating cows, protein level, protein breakdown, essential amino acids, nitrogen use, milk productivity.

Выявлена положительная корреляция между содержанием в рационах РРБ и выходом микробного азота в дуоденальном химусе. Наиболее эффективное использование азота НРБ и РРБ корма происходит при 15,7 % СВ и соотношении НРБ:РРБ = 5,4:10,3 % СВ (35:65 % СВ). При соотношении НРБ:РРБ = 7,6:8,1 % СВ (50:50 % СВ) у коров снижалось потребление корма и молочная продуктивность. Использование N-НРБ на образование микробного N (15,7 % СВ) составляло 90,4-102,6 %.

**Влияние источника растительного масла
на продуктивность мясных цыплят и затраты кормов
на их выращивание**

*The influence of the source of vegetable oil on the productivity
of meat chickens and feed costs for their rearing*

Скворцова Л. Н.¹, Короткин А. С.²

¹ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»;

² ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»

АННОТАЦИЯ. Скармливание комбикормов, дополнительно обогащенных нерафинированным подсолнечным маслом, оказывает положительное влияние на продуктивность птицы и экономию кормов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Бройлеры, энергия, корм, живая масса.

ANNOTATION. Feeding compound feed, additionally enriched with unrefined sunflower oil, has a positive effect on poultry productivity and feed economy.

KEYWORDS. Broilers, energy, feed, live weight.

В результате проведенных исследований установлено, что дополнительное повышение энергетической питательности комбикормов цыплят-бройлеров кросса «РОСС-308» на 5 % за счет ввода нерафинированного подсолнечного масла, как источника эссенциальных жирных кислот и витаминов, оказало положительное влияние на работу желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой и костной систем, повысило защитные силы организма, активизировало обмен веществ.

Таким образом, в опытной группе показатель FCR повысился на 4,6 %, индекс EPEF – на 5,6 %, по отношению к значениям контрольной группы.

Выращивание голштинских телок в молочный период

Growing Holstein heifers in the dairy period

Тузов И.Н., Калмыков З.Т.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. При выращивании телят была использована общепринятая схема выпойки, которая позволила получить хорошие результаты по живой массе в молочный период.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: телята, онтогенез, молочный период, рост, развитие.

ANNOTATION. When raising calves, the generally accepted drinking scheme was used, which allowed to get good results for live weight in the dairy period.

KEYWORDS: calves, ontogenesis, milk period, growth, development.

Рост и развитие организма в онтогенезе напрямую зависит от количества молока, скормленного телятам в молочный период. Кормление телочек в молочный период осуществлялось по общепринятой схеме выпойки в хозяйстве. За весь молочный период теленку было выпоено более 350 литров молока и обрат, комбикорм и кормосмесь были в свободном доступе.

При рождении живая масса телочек была 34,3 кг, в возрасте 1-го месяца 60,6 кг, в 2-х месячном возрасте 86,6, и 119,9 кг в 3-х месячном возрасте.

Полученные данные свидетельствуют о том, что использование данной схемы выпойки положительно влияют на выращивание молодняка в молочный период.

Способ селекции перепелов по физическим параметрам яиц

Method for breeding quail by the physical parameters of eggs

Щербатов В.И.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Селекция перепелов по физическим параметрам яиц, повышает точность отбора наиболее ценных несушек.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: яйцо, индекс формы, перепела.

ANNOTATION. The selection of quail according to the physical parameters of the eggs increases the accuracy of the selection of the most valuable layers.

KEYWORDS: egg, shape index, quail.

Опыты проводились в условиях лаборатории кафедры разведения с.-х. животных и зоотехнологий Кубанского ГАУ при индивидуальном содержании несушек перепелов породы Техасские белые. Цель исследований – разработать способ селекции перепелов по физическим параметрам яиц. Изучались индекс формы, большой и малый диаметры яйца и, связанные с ними площадь поверхности скорлупы. Данные параметры являются критериальными для отбора птицы по качеству яиц. Установлено, что индекс формы зависит от массы яиц. В то же время его величину определяет масса желтка. Доля желтка яиц перепелов превышает 30 %. Индекс формы яиц хорошо наследуемый признак. Коэффициент наследуемости 0,54. Проводя селекцию несушек на снижение индекса снесенных яиц, удастся повысить массу желтка, как основного питательного компонента яйца. Дополнительным признаком в селекции является соотношение площади поверхности яиц к их объему, при соблюдении оптимального соотношения 2:1, как фактора, обеспечивающего высокие инкубационные качества яиц.

Пектиносодержащие изотонические напитки в спортивном питании

Pectin containing isotonic drinks in sports nutrition

Донченко Л.В., Акопян К.В.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Результаты изучения физико-химических свойств пектиновых веществ показали перспективность их применения в производстве изотонических напитков

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: пектиновые вещества, изотонические напитки.

ANNOTATION. The results of studying the physicochemical properties of pectin substances have shown the prospects of their use in the production of isotonic drinks

KEYWORDS: pectin substances, isotonic drinks.

Известно, что при высокой физической нагрузке у спортсменов в результате интенсификации потоотделения наблюдаются значительная потеря минералов и состояние электролитного дисбаланса. В свою очередь, это сказывается на скорости проведения нервного импульса в клетку и ее ответной реакции, снижается и аэробная мощность.

В связи с этим изотонические напитки актуальны для применения в спортивном питании. Однако, они не всегда эффективны.

Проблема состоит в том, что плотность изотонического напитка должна быть примерно равна плотности плазмы крови, что не всегда достигается при известных рецептурных композициях. Только при этом условии клетки обмениваются электрическими зарядами, вступают в реакцию с минеральными соединениями, передают нервные импульсы, подавая мышцам сигнал о сокращении и расслаблении. Кроме того, микро- и макроэлементы быстро всасываются, регулируя при этом водно-солевой баланс.

На наш взгляд, данную проблему можно решить путем внесения в состав напитка пектиновых веществ. Путем регулирования их концентрации можно изменять осмоляльность напитка и улучшать его усвоение.

Пробиотическая добавка в рационе цыплят-бройлеров

Probiotic supplement in broiler chicken diet

Кощаев А.Г., Бойко А.А., Лунева А.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Применение в рационе цыплят-бройлеров добавки на основе лиофилизированной массы микроорганизмов способствует повышению хозяйственных показателей птицы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: СБТ-Лакто, цыплята-бройлеры, сохранность, прирост.

ANNOTATION. The use of an additive based on a lyophilized mass of microorganisms in the diet of broiler chickens contributes to an increase in the economic performance of poultry.

KEYWORDS: SBT-Lacto, broiler chickens, safety, growth.

Объектом исследований являлась кормовая добавка – «СБТ-Лакто», содержащая лиофилизированную массу полезных микроорганизмов: *Bifidobacterium lactis*, *Lactobacillus acidophilus*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii ssp. Vulgaricus*, а также наполнители: пищевое цитрусовое волокно и мальтодекстрин.

Было сформировано методом пар-аналогов две группы птиц (кросс Кобб 500): контрольная, которая получала стандартный рацион, согласно возрастным периодам и опытная – дополнительно в комбикорм вводили пробиотик СБТ-Лакто, согласно рекомендациям производителя. Цыплята-бройлеры содержались наполненно.

В результате проведенного эксперимента установлено, что на конец опыта живая масса цыплят-бройлеров из опытной группы привысила изучаемый показатель в контрольной группе на 7,7 % ($P < 0,05$), сохранность была выше на 7,1 %, прирост на 8,3 %, конверсия ниже на 5,9 %.

Молекулярно-генетическая идентификация микробных бактериоцинов

Molecular genetic identification of microbial bacteriocins

Лунова А.В., Кошаев А.Г.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Применение современных молекулярно-генетических методов позволяет проводить идентификацию бактериоцинов, продуцируемые полезной микрофлорой.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: лактобактерии, бактериоцины, тотальная ДНК.

ANNOTATION. The use of modern molecular genetic methods allows identification of bacteriocins produced by beneficial microflora.

KEYWORDS: lactobacillus, bacteriocins, total DNA.

После выделения тотальной ДНК из четырёх исследуемых штаммов лактобактерий, проводился её экспресс-анализ на присутствие генов, сходных с нуклеотидными последовательностями отдельных бактериоцинов (низина, педиоцина и энтероцина), в присутствии известных специфических праймеров на них. Результаты исследований продемонстрировали следующие положительные сигналы для: *Lactobacillus buchneri* – был выявлен сигнал на педиоцин- и низин-подобные гены, у *Lactobacillus brevis* – педиоцин-, низин- и энтероцин-подобные гены, у *Lactobacillus parabuchneri* – педиоцин-, низин- и энтероцин-подобные гены и *Lactobacillus kunkeei* – было установлено педиоцин- и энтероцин-подобные гены. В результате исследований предложены микробные штаммы *Lb. parabuchneri* и *Lb. brevis* как более перспективные для разработки пробиотической добавки.

Работа подготовлена в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук (соглашение № 075-15-2020-254 от 17.03.2020).

**Обоснование использования пектина
в технологии мясорастительных консервов
для профилактического питания людей**

*Justification of the use of pectin in canned food technology
for preventive nutrition of people*

Патиева А.М., Тоншев А.А.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Приведено обоснование использования пектина в технологии мясорастительных консервов для профилактического питания людей.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: пектин, мясорастительные консервы.

ANNOTATION. The rationale for the use of pectin in the technology of canned meat for preventive nutrition of people is given.

KEYWORDS: pectin, meat and cereal canned food.

В последние годы появилась острая необходимость создания профилактических функциональных пищевых продуктов, которые могут оказывать благотворное влияние на здоровье человека, и с помощью которого из организма выводятся токсины и тяжелые металлы.

Негативное воздействие природы влечет за собой использования в изготовлении продуктов различных пищевых добавок, например: пектин. Пектин является поверхностно-активным веществом, это обеспечивает защиту организму от негативных факторов.

Анализируя вышесказанное можно сделать вывод о целесообразности использования пектина в составе рецептуры при изготовлении мясорастительных консервов для профилактического питания людей.

Исследование различных схем гидропонного выращивания мелкосемянных культур в питании животных и птиц

Investigation of various schemes of hydroponic cultivation of small-seeded crops in the nutrition of animals and birds

Петенко А.И., Смолин С.А., Горобец Д.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Исследование различных способов гидропонного выращивания мелкосемянных культур изучаемых с целью оценки их влияния на скорость наклева, всхожесть и энергию прорастания.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: гидропоника, проращивание, биоудобрение, мелкосемянные культуры.

ANNOTATION. Investigation of various methods of hydroponic cultivation of small-seeded crops studied in order to assess their influence on the pecking rate, germination and germination energy.

KEYWORDS: hydroponics, germination, biofertilization, small-seeded crops.

Рациональное кормление, основанное на использовании рационов, сбалансированных по всем питательным веществам и биологически активным веществам, имеет решающее значение для повышения эффективности использования кормов и продуктивности птицы.

В настоящее время становится актуальным применение гидропонных способов проращивания для получения функциональных биопродуктов. Использование полученных, таким образом, биопродуктов, возможно, как для витаминной подкормки, так и в роли составной части полноценного рациона.

Гидропонная зелень была получена на основе технологии выращивания без почвы на искусственных средах (субстратах) с использованием питательных растворов.

Технология гидропонного процесса проращивания заключается в подготовке семян и субстрата с последующим размещением (посевом) семян на вегетационной поверхности с периодическим поливом при искусственном облучении ($t = 21-23 \text{ }^{\circ}\text{C}$). По истечении 4-5 суток осуществляется уборка готового корма с вегетационной поверхности и расчет энергии прорастания.

В качестве растворов применяли:

1. Раствор №1 – вода.
2. Раствор №2 – вода+вытяжка помета+дробленая ракушка.

3. Раствор №3 – вода+вытяжка помета+сапропель.

4. Раствор №4 – вода+вытяжка помета+мел.

Были получены результаты по энергии прорастания, %:

– амарант: раствор №1 – 56, раствор №2 – 90, раствор №3 – 95, раствор №4 – 92;

– рапс: раствор №1 – 54, раствор №2 – 62, раствор №3 – 79, раствор №4 – 75;

– люцерна: раствор №1 – 53, раствор №2 – 58, раствор №3 – 63, раствор №4 – 77.

Исходя из полученных результатов проращивания следует, что наилучшие показатели имеют образцы с использованием раствора гумата с минеральной добавкой (сапропель) в варианте использования на амаранте и рапсе и раствора гумата с минеральной добавкой (мел) в варианте использования на люцерне.

Разработка технологии сокосодержащих напитков из дикорастущего сырья функционального назначения

Development of multi-component fortified functional products

Родионова Л.Я., Соболев И.В.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Сокосодержащие напитки из дикорастущих ягод содержат ценные компоненты, в том числе функциональные, положительно влияющие на здоровье человека.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: функциональность, дикорастущее сырье, пектины.

ANNOTATION. Juice-containing drinks from wild berries contain valuable components, including functional ones that have a positive impact on human health.

KEYWORDS: functionality, wild-growing raw materials, pectins.

В настоящее время соковая промышленность развивается в направлении разработок новых сокосодержащих напитков, функционального назначения из дикорастущего сырья, обладающего ценными макро- и микроэлементами при значительном количестве белка и углеводов и низкой калорийности.

На кафедре технологии хранения и переработки растениеводческой продукции были разработаны сокосодержащие напитки из дикорастущего сырья функционального назначения. Основным сырьем являлась дикорастущая клюква, известная в употреблении сотни лет.

При разработке данных напитков, использовали не только сок холодного отжима, полученный из ягод, но и экстракт, полученный из выжимок, обладающий массой полезных компонентов, дополняющих и обогащающих напиток, вследствие наличия широчайшей номенклатуры ценных веществ: макро- и микроэлементов, пищевых волокон, полифенолов, органических веществ, витаминов и пр. Все перечисленные полезные компоненты переходят в разработанный напиток. Это показали проведенные аналитические исследования. Функциональным ингредиентом в данном напитке являлись пектиновые вещества, вносимые с небольшим количеством пектинового яблочного концентрата.

Полученные напитки расфасовывали в современную упаковку после кратковременной стерилизации в потоке. Срок хранения такой продукции 12 месяцев.

Технологические параметры проращивания зерна пшеницы

Technological parameters of wheat grain germination

Сокол Н.В., Лихобабина М.С.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Приведены результаты параметров технологического процесса по проращиванию зерна для получения диспергированной массы для зернового хлеба.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: зерно, энергия прорастания, зерновой хлеб.

ANNOTATION. The results of the parameters of the technological process for sprouting grain to obtain a dispersed mass for grain bread are presented.

KEYWORDS: grain, germination energy, whole-grain bread.

В настоящее время одним из важных направлений в области здорового питания является применение пророщенного зерна пшеницы для витаминизации и расширения ассортимента выпускаемой хлебопекарной продукции.

Для технологии зернового хлеба важно одновременное прорастание всех зерен, поэтому нами изучались параметры технологического процесса при замачивании зерна такие как – температура воды, влажность зерна, время проращивания и энергия прорастания. В результате исследований было выявлено, что оптимальными параметрами для проращивания зерновой массы будут: температура воды 30°C, увлажнение до 46 %, время замачивания зерна 24 часа. При таких параметрах энергия прорастания составила 96-98 % в зависимости от сорта зерна пшеницы. Пророщенное зерно в таких условиях хорошо поддавалось диспергированию с получением однородной тестоподобной массы с влажностью 45...46 %.

**Влияние физических воздействий на количественные
и качественные характеристики современных
пищевых продуктов**

*The influence of physical influences on the quantitative and qualitative
characteristics of modern food products*

Щербакова Е.В., Багдасарова М.П.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Установлено влияние физических воздействий на выход и пищевую ценность пищевых продуктов специализированного назначения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: плоды, орехи, специализированное питания.

ANNOTATION. The influence of physical influences on the yield and nutritional value of food products for specialized purposes has been established.

KEYWORDS: fruits, nuts, specialty food.

Современные тенденции в технологии производства продуктов питания связаны с максимально полным извлечением полезных нутриентов из растительного сырья и создание технологий, позволяющих существенно улучшить пищевую ценность пищи путем трансформации ее в процессе получения. Одним из таких методов является достаточно распространенное в последние годы и нашедшее сторонников воздействие электромагнитным полем крайне низких частот на исходное сырье, позволяющее не только увеличить выход традиционных полуфабрикатов, но и получить продукцию с улучшенными физиологическими характеристиками. Нами были разработаны рецептуры серии пищевых специализированных напитков и смузи на основе плодового сырья, прошедшего подобную подготовку. Проведенные исследования показали, что физические воздействия на сырье в сочетании с применением совмещенного процесса гидролиза-экстрагирования нескольких видов сырья, а также использование в рецептуре продуктов орехового молока из ядер, также прошедших физическую обработку, позволяет получить сбалансированное питания, назначение и специализация которого зависит от поставленных задач.

**Отзывчивость гибридов томата на оставление
дополнительных побегов**

Responsiveness of tomato hybrids to leave additional shoots

Гиш Р.А.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Установлена сортовая реакция на оставление дополнительных побегов у крупноплодных гибридов томата, выращенных в продленном обороте.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: гибрид, боковой побег, томат.

ANNOTATION. The varietal response to the abandonment of additional shoots in large-fruited tomato hybrids grown in extended circulation was established.

KEYWORDS: hybrid, lateral shoot, tomato.

Испытано установление оставления бокового побега скобки на повышение урожайности крупноплодного томата типа «биф» в продленном обороте на гибридах F1 Тореро F1 Баловень F1 Альтадена. На каждом гибриде оставляли из боковых побегов дополнительные по одному на каждое 2-ое, 3-е и 4-ое растение при этом плотность посадки увеличивалась от стандартного в 2,5 раст/м² и 3,1-3,8 шт./м². Получена достоверная прибавка урожайности стандартных плодов массой не ниже 200 г. При оставлении одного побега на каждом четвертом растении 0,7-1,6 кг/м². Загущение плотности посадок свыше 3,5 раст/м² приводит к снижению урожайности и средней массы плодов на всех гибридах.

Усиление регенерационной способности черенков винограда путем насыщения их сахарами

*Strengthening the regenerative capacity of grape cuttings
by saturating them with sugars*

Радчевский П.П.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Замачивание черенков винограда в течение 24 ч в 5%-ном растворе сахарозы существенно усиливает их регенерационную способность.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: черенки винограда, регенерационная способность, энергия, укореняемость, количество корней.

ANNOTATION. Soaking grape cuttings for 24 hours in a 5% sucrose solution significantly enhances their regenerative capacity.

KEYWORDS: grape cuttings, regenerative capacity, energy, rooting, number of roots.

Приживаемость черенков винограда в школке или на постоянном месте, а также выход и качество саженцев в значительной степени зависят от обеспеченности их пластическими веществами, в первую очередь углеводами. Последние являются энергетической субстанцией, обеспечивающей энергией нормальное прохождение всех процессов наблюдаемых при проращивания черенков: набухание и распускание глазков, рост побегов, закладку корневых бугорков, рост корней. Исходя из вышесказанного, нами была проверена возможность усиления регенерационной способности черенков, путем искусственного насыщения их растворами сахарозы. Установлено, что замачивание черенков в течение 24 ч в 5 %-ном растворе сахарозы приводит к повышению их укореняемости, выхода черенков с тремя корнями и более и количества образовавшихся корне.

Возможности использования некорневого питания при возделывании яблони в условиях Республики Абхазия

Possibilities of using foliar nutrition in the cultivation of apple plants in the conditions of the Republic of Abkhazia

Чумаков С.С., Джинджоли Л.Б.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Показаны особенности закладки генеративных почек яблони в связи с применением некорневого питания при возделывании растений яблони условиях Республики Абхазия.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: яблоня, некорневой питание, генеративное развитие.

ANNOTATION. The features of the formation of generative apple buds in connection with the use of foliar nutrition during the cultivation of apple plants in the conditions of the Republic of Abkhazia are shown.

KEYWORDS: apple tree, foliar nutrition, generative development.

Использование сбалансированного некорневого питания позволяет обеспечивать получение запланированных параметров продуктивности плодовых растений не только текущем году, но и в смежные годы. Исследования проведены в насаждениях яблони 2011 г. закладки, в опытном хозяйстве НИИ СХ «Наш Сад», Республики Абхазия с. Аацы. Исследуемый сорт яблони – Голден Рейнджерс, подвой М9. Схемы размещения: 4,0 × 1,0 м. Изучалось влияние некорневых подкормок 1 % раствором гумата калия. Обработка осуществлялась 3-хкратно (1-я – в фазу «смыкания чашелистиков», 2-я и 3-я через 20-40 дней после 1 обработки соответственно). Контроль – обработка водой.

В процессе экспериментов установлено положительное влияние некорневых обработок на закладку генеративных почек. Увеличение данного показателя в сравнении с контрольными значениями отмечалось на уровне 15-23 % в зависимости от плодового образования. Это обеспечило увеличение количества соцветий и плодов в обработанных вариантах опыта на 19-22 %.

Оценка производственного потенциала агропромышленного предприятия и методики его оценки

*Assessment of the production potential of an agro-industrial enterprise
and methods for its assessment*

Барановская Т.П., Ковалева К.А.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Исследования показали, что современные методы к оценке производственного потенциала агропромышленных предприятий, нуждаются в дополнениях и изменениях.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: производственный потенциал, оценка, методики.

ANNOTATION. Studies have shown that modern methods for assessing the production potential of agro-industrial enterprises need additions and changes.

KEYWORDS: production potential, assessment, methods.

Объективная оценка производственного потенциала агропромышленных предприятий, имеет большое значение для экономических, технических и социальных решений.

Для достижения результатов были решены следующие задачи:

- охарактеризованы основные виды потенциала;
- дано определение понятия производственный потенциал агропромышленного предприятия и определены его составляющие;
- рассмотрены современные методики оценки производственного потенциала агропромышленного предприятия;
- обоснован выбор методики и оценки производственного потенциала агропромышленного предприятия;
- проведена автоматизация выбранной методики и с ее помощью проведена оценка производственного потенциала агропромышленного предприятия и анализ полученных результатов.

**Экономическая эффективность автоматизированного
управления молочным стадом: математические модели
и информационные системы**

*Economic efficiency of automated dairy herd management: mathematical models
and information systems*

Бурда А.Г.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены вопросы разработки и применения математических моделей и информационных систем для оценки автоматизированного управления молочным стадом.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономическая эффективность, математическая модель, информационная система, автоматизированное управление, молочное стадо.

ANNOTATION. The issues of development and application of mathematical models and information systems for the assessment of automated management of the dairy herd are considered.

KEYWORDS: economic efficiency, mathematical model, information system, automated control, dairy herd.

Для принятия решений о целесообразности покупки современного оборудования для автоматизированного управления молочным стадом могут быть использованы математические модели, основанные на преобразовании информации о технологических показателях в экономическую информацию. Анализ существующих подходов и методов математического моделирования экономических процессов в аграрном секторе экономики показал возможность расчета прогнозных значений экономического эффекта на основе планируемых снижений заболеваемости животных, улучшения контроля за состоянием здоровья животных, своевременного выявления состояния половой охоты животных и проведения искусственного осеменения, выявления стельности.

Используя имеющиеся на кафедре экономической кибернетики КубГАУ наработки в этой области, была разработана информационная система оценки экономической эффективности автоматизированного управления молочным стадом на языке C#.

Возможности повышения эффективности управления сельскохозяйственным предприятием на основе принятой стратегии

Opportunities of improving the efficiency of management of an agricultural enterprise based on the adopted strategy

Великанова Л.О.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Для обеспечения автоматизированного управления возделыванием полевых культур были разработаны методические подходы к созданию информационной системы управления и сформулированы основные комплексы задач для её реализации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: информационная система, оценка альтернативных технологий, оптимальное использование ресурсов, озимая пшеница, агротехнологии.

ANNOTATION. To provide automated management of field crop cultivation, methodological approaches to the creation of an information management system were developed and the main sets of tasks for its implementation were formulated.

KEYWORDS: information system, assessment of alternative technologies, optimal use of resources, winter wheat, agricultural technologies.

Важнейшим фактором повышения эффективности производства в любой отрасли, в том числе и в сельском хозяйстве, является совершенствование управления.

Совершенствование форм и методов управления происходит на основе достижений научно технического прогресса, дальнейшего развития информатики, занимающейся изучением законов, методов и способов накопления, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ и других технических средств. Методы и средства информатики реализуются в виде автоматизированных информационных технологий.

Обеспечение устойчивого развития сельскохозяйственного производства, функционирование структуры управления в быстро изменяющихся информационно насыщенных условиях возможно при системном подходе, анализе внешних и внутренних факторов.

Управление в таких условиях может быть эффективным, если оно имеет соответствующие средства для качественного анализа ситуаций и принятия оптимального решения.

Разработку экономической информационной системы возделывания полевых культур мы рассматривали на примере озимой пшеницы - главной зерновой культуры Кубани, которая играет основную роль в решении продовольственной проблемы.

Для разработки автоматизированной информационной системы «Управление возделыванием полевых культур» была выбрана интегрированная среда разработки Delphi 7 для WINDOWS – приложений. Эта система предназначена для того, чтобы предоставлять оперативную информацию для АРМ агронома, подготавливать информацию для дальнейшего анализа, снижать объёмы бумажного документооборота и др.

Данная АИС должна работать с оперативными данными, накопление этих данных позволит проводить анализ эффективности выбранных технологий выращивания сельскохозяйственных культур за любые периоды времени. Это является одной из задач внедрения системы, и для успешного достижения её, в систему встроен модуль оптимизации хранения информации. Благодаря его использованию, существенно сокращается время, затрачиваемое на подготовку информации для использования в других подсистемах. Это достигается путем выбора наиболее оптимального способа хранения данных в зависимости от типа. При таком подходе, время, затрачиваемое на получение этих данных другими подсистемами, также сокращается.

Внедрение на предприятии автоматизированной информационной системы обработки информации вооружает управленческий персонал предприятия и непосредственных исполнителей точными сведениями об объеме работы, проделанной за любой период времени, об использовании трудовых и материальных ресурсов, о себестоимости и трудоемкости отдельных видов продукции и др.

Адаптация классической постановки задачи коммивояжера к современным условиям

Adaptation of the classical formulation of the traveling salesman problem to the basic conditions

Курносков С.А., Попова М.И.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены перспективы использования задач коммивояжера для принятия решений современными предприятиями в сфере услуг.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: задача коммивояжера, сфера услуг, сервис доставки в дома и офисы.

ANNOTATION. The prospects of using the traveling salesman tasks for decision-making by modern enterprises in the service sector are considered.

KEYWORDS: traveling salesman task, service industry, home and office delivery service.

На настоящий момент деятельность по доставке услуг на дом и офисы популярна и актуальна. Повысить качество работы данного направления возможно опираясь на теоретические основы задач оптимизации – задачу коммивояжера. Авторы предлагают адаптировать классическую задачу по построению наиболее выгодного маршрута используя многокритериальную постановку. Отметим, что вопрос оптимизации доставки с единого центра можно решить, используя стандартную постановку задачи коммивояжера. Но сегодня, когда доставка организуется сбором товаров из разных точек (ресторанов, кафе, магазинов), причем один из главных конкурентных критериев – время доставки. Актуальным становится вопрос, как облегчить доставку и организовать работу без единого складского центра.

Сценарный АСК-анализ как метод разработки обобщенных базисных функций и весовых коэффициентов для разложения в ряд функции состояния произвольного конкретного объекта или ситуации в теореме А.Н. Колмогорова – В.И. Арнольда (1957) и его применение в АПК

Scenario ASK-analysis as a method for developing generalized basis functions and weight coefficients for the state function series expansion of an arbitrary specific object or situation in the Kolmogorov – V. I. Arnold theorem (1957) and its application in the agroindustrial complex

Лойко В.И., Луценко Е.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Актуальность исследования обусловлена актуальностью прогнозирования сценариев развития ситуаций в АПК, как в России в целом, так и в АПК Краснодарского края.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Сценарный автоматизированный системно-когнитивный анализ АСК-анализ, АПК, теорема А.Н. Колмогорова – В.И. Арнольда.

ANNOTATION. The relevance of the study due to the relevance of the forecasting scenarios of development of situations in agriculture, as in Russia in General and in agriculture in Krasnodar Krai.

KEYWORDS: Scenario-based automated system-cognitive analysis ASC-analysis, APK, A.N. Kolmogorov – V.I. Arnold theorem.

Известна теорема А.Н. Колмогорова (1957), являющаяся теоретической основой всей математической теории разложения функций в ряды. В математике разработано много различных частных вариантов разложений функций в ряды. Однако пока не найдено общего математически строгого решения проблемы определения вида базисных функций h_{ij} и весовых коэффициентов g_j для данной конкретной функции F . Предлагается рассматривать АСК-анализ как вариант общего, не строгого в математическом смысле, а практического решения этой проблемы. Это позволяет рассматривать прогнозируемый сценарий развития ситуации в АПК как взвешенную суперпозицию частных прогнозных сценариев.

**Сценарный АСК-анализ как синтез технического
и фундаментального подходов прогнозирования
фондового рынка в АПК**

*Scenario ask analysis as a synthesis of technical and fundamental approaches
to forecasting the stock market in the agro-industrial complex*

Луценко Е.В., Лойко В.И.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Предлагается сценарный АСК-анализ, обеспечивающий синтез технического и фундаментального подходов с их преимуществами и преодолением недостатков.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Сценарный АСК-анализ, технический и фундаментальный подходы, прогнозирование фондового рынка, АПК.

ANNOTATION. We propose a scenario-based ask analysis that provides a synthesis of technical and fundamental approaches with their advantages and disadvantages.

KEYWORDS: Scenario ASK-analysis, technical and fundamental approaches, stock market forecasting, agribusiness.

Предлагается сценарный АСК-анализ. В этом методе на основе анализа исходных данных выявляются ранее наблюдавшиеся прошлые и будущие сценарии развития событий и на основе их обобщения формируются обобщенные образы сценариев развития событий, которые рассматриваются в виде базисных функций классов и детерминирующих их значений факторов. При прогнозировании текущая ситуация сравнивается с этими обобщенными образами и разлагается в ряд по ним (прямое преобразование, объектный анализ). Средневзвешенный прогноз формируется путем обратного преобразования образов классов с их весами, т.е. как их взвешенная суперпозиция. При этом в качестве базисных функций используются обобщенные образы прогнозируемых сценариев того что будет и того что не будет с их весами, в качестве которых используется достоверность прогноза.

**Использование математического аппарата
для моделирования и прогнозирования
в социальных отраслях**

*Utilization the mathematical apparatus for modeling and forecasting
in social industries*

Попова Е.В., Замотайлова Д.А.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Проанализированы особенности прогнозирования и многокритериального анализа в социальных отраслях.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: прогнозирование, многокритериальный анализ, социальные сферы, социальный спрос.

ANNOTATION. The features of forecasting and multi-criteria analysis in social sectors are analyzed.

KEYWORDS: forecasting, multicriteria analysis, social spheres, social demand.

Проведенные ранее исследования позволили сделать вывод о том, что временные ряды цен и тарифов для социальных отраслей обладают свойством персистентности, т. е. имеется возможность установить их значение с высокой вероятностью на будущие периоды. Однако специфика функционирования данных отраслей требует учета целого ряда факторов при проведении прогнозирования. Таким образом, математическая поддержка социальных отраслей может быть осуществлена только путем разработки и адаптации различных методов и моделей. Базисом для этих разработок могут послужить различные методы многокритериального анализа (например, TOPSIS), а также нетривиальные подходы к моделированию и прогнозированию цен и тарифов (например, компромиссный анализ).

Метод A-TOPSIS для решения задач многокритериальной оптимизации

A-TOPSIS method for solving multicriteria optimization problems

Савинская Д.Н., Замотайлова Д.А., Попова Е.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Рассмотрена возможность использования метода A-TOPSIS для ранжирования эволюционных алгоритмов и решения многокритериальных задач.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: A-TOPSIS, эволюционный алгоритм, ранжирование, многокритериальная оптимизация.

ANNOTATION. The possibility of using the A-TOPSIS method for ranking evolutionary algorithms and solving multicriteria problems is considered.

KEYWORDS: A-TOPSIS, evolutionary algorithm, ranking, multi-criteria optimization.

Большое количество задач можно решить с использованием так называемых эволюционных алгоритмов. Отличительной особенностью данных алгоритмов является то, что для достижения нужного результата их необходимо выполнить несколько раз. В связи с этим, возникает необходимость оценить результаты каждой тестовой итерации и сравнить эти результаты между собой. Для достижения данной цели предлагается использовать адаптированный метод TOPSIS – A-TOPSIS. Здесь мы говорим о создании целого комплекса для решения ряда задач, одной из частей которого являются непосредственно сами эволюционные алгоритмы, в другой – метод A-TOPSIS, позволяющий сравнить их между собой. Применение такого комплекса позволяет оптимизировать затраты.

УДК 65.011.4

Методический подход к обоснованию направлений снижения транзакционных издержек организаций

Methodological approach to justification ways to reduce transaction costs of organizations

Артемова Е.И., Кремянская Е.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Раскрыта сущность авторского методического подхода к определению направлений снижения транзакционных издержек и обоснованы преимущества предлагаемого алгоритма.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: транзакционные издержки, методический подход, затраты.

ANNOTATION. The author reveals the essence of the author's methodological approach to determining the ways to reduce transaction costs and substantiates the advantages of the proposed algorithm.

KEYWORDS: transaction costs, methodological approach, costs.

Известно, что всю совокупность издержек, составляющих категорию себестоимости реализованной продукции, можно разделить на две группы: трансформационные и транзакционные. Последние из них связаны с осуществлением сделок на рынке или реализацией прав собственности и не всегда могут быть определены по данным бухгалтерской отчетности, что вызывает необходимость разработки методики их идентификации.

В этой связи авторами предложен инновационный подход к обоснованию направлений снижения транзакционных издержек, основанный на методах экспертных оценок, средних арифметических и медианных рангов и расчете коэффициента конкордации с целью проверки согласованности результатов опроса. В отличие от существующих алгоритмов, авторский не требует наличия у пользователей специальных научных знаний и выполнения сложных расчетов, что позволяет применять его для повышения оперативности обработки экспертных мнений.

**Государственное регулирование развития
санаторно-курортного комплекса Краснодарского края**

*State regulation of the development of the sanatorium and resort complex
of the Krasnodar territory*

Зелинская М.В.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Эффективность функционирования санаторно-курортного комплекса Краснодарского края в современных условиях напрямую зависит от грамотного управления со стороны государственных и муниципальных органов власти и применения новых инструментов регулирования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: курорты, инструменты государственного управления, Краснодарский край, привлекательность услуг.

ANNOTATION. The effectiveness of the Krasnodar territory's health resort complex in modern conditions directly depends on competent management by state and municipal authorities and the use of new regulatory tools.

KEYWORDS: resorts, public administration tools, Krasnodar territory, attractiveness of services.

Краснодарский край считается одним из ведущих регионов России в области оказания санаторно-курортных услуг. Однако современные реалии мировой ситуации по борьбе с коронавирусной инфекцией выдвигают новые барьеры развития, а зачастую и прямые угрозы функционированию этого комплекса. Только грамотно подобранный набор государственных мер поддержки и своевременное изменение нормативной базы, а также прямые государственные субсидии могут помочь отрасли остаться на плаву. В арсенале государственного регулирования должны появиться инструменты, отвечающие новым вызовам.

Значение бюджетирования в учетно-аналитической системе сельскохозяйственной организации

The value of budgeting in the accounting and analytical system of an agricultural organization

Адаменко А.А.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. В настоящее время перед сельхозтоваропроизводителями достаточно остро стоят вопросы формирования интегрированной учетной-аналитической системы, важную роль в которой играет бюджетирование.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: бюджетирование, управленческий учет, сельское хозяйство.

ANNOTATION. At present, agricultural producers are facing quite acute issues of forming an integrated accounting and analytical system, in which budgeting plays an important role.

KEYWORDS: budgeting, management accounting, agriculture.

В настоящее время сельхозтоваропроизводители находятся в достаточно жестких условиях, продиктованных современным состоянием экономики, жесткой конкуренцией и иными факторами. В сложившихся условиях актуальными являются вопросы построения интегрированной учетно-аналитической системы внутри сельскохозяйственной организации, сочетающей в себе управленческий учет, отчетность и бюджетирование.

Бюджетирование является одним из устойчивых инструментов решения, поставленных перед руководством сельскохозяйственной организации задач. Важную роль играет адаптация систем бюджетирования к происходящим внутри сельскохозяйственной организации бизнес-процессам, что предполагает наличие качественной информационной базы, которая бы послужила основой учетно-аналитического обеспечения бизнес-процессов, при этом возникает необходимость развития методологии бухгалтерского управленческого учета и бюджетирования в сельскохозяйственных организациях.

О перспективах научно-технологического развития АПК

*On the prospects of scientific and technological development
of the agro-industrial complex*

Васильева Н.К.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Предложено повысить эффективность долгосрочного научно-технологического развития АПК на основе исследования глобальных и национальных вызовов и стратегического планирования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: вызовы, АПК, научно-технологическое развитие, эффективность, прогноз.

ANNOTATION. It is proposed to increase the efficiency of long-term scientific and technological development of the agro-industrial complex based on the study of global and national challenges and strategic planning.

KEYWORDS: challenges, agribusiness, scientific and technological development, efficiency, forecast.

Одной из важнейших задач современной экономики является четкое научное представление места отечественного сельского хозяйства в быстро меняющейся среде окружения. Поиск ответов на возникающие вызовы: экономического и структурного характера; социальные и природно-ресурсные; политические, институциональные, ценностные и технологические, обуславливает необходимость их долгосрочного исследования. В этом направлении возможна реализация этапов, включающих информационное сопровождение, разработку механизмов осуществления мониторинга, непосредственно мониторинг и прогноз научно-технологического развития АПК. Такой подход, как представляется, позволит встроить научно-технологическое развитие отрасли в систему государственного стратегического планирования через разработку системы технологических карт.

**Развитие системы внутреннего контроля
в аграрных формированиях**

Development of the internal control system in agricultural formations

Говдя В.В., Дегальцева Ж.В.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Развитие системы внутреннего контроля позволяет аграрным формированиям снизить риски неэффективного использования собственных и привлеченных ресурсов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: аграрные формирования, внутренний контроль, развитие

ANNOTATION. The development of the internal control system allows agricultural formations to reduce the risks of inefficient use of their own and attracted resources.

KEYWORDS: agricultural formations, internal control, development.

Аграрные формирования самостоятельно разрабатывают положение о внутреннем контроле. При этом в результате исследования нами было установлено, что на построение системы внутреннего контроля в аграрном секторе экономики влияет определенный спектр факторов. К их числу следует отнести: отраслевую аграрную специфику производственной деятельности, влияние государственной политики на развитие экономики АПК, форму собственности, масштаб производства, применяемую систему налогообложения, систему учета и управления производственными затратами, организационную структуру управления, компетентность специалистов, использование цифровых методов и инструментов обработки информации.

Роль национальных стандартов учета в формировании качественной информации о последствиях COVID-19

The role of national accounting standards in generating quality information about the impact of COVID-19

Кругляк З.И.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Систематизированы национальные учетные стандарты, применяемые к различным видам финансовой информации о последствиях COVID-19.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: финансовая отчетность, события после отчетной даты, COVID-19.

ANNOTATION. The national accounting standards applied to various types of financial information about the consequences of COVID-19 are systematized.

KEYWORDS: financial reporting, events after the reporting date, COVID-19.

Дискуссионными вопросами формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности в условиях неопределенности функционирования аграрных формирований в связи с распространением COVID-19 являются: идентификация и оценка существенности события после отчетной даты, порядок корректировки финансовой информации, раскрытие информации о характере события и его последствиях в денежной оценке. Они раскрываются в ФСБУ 7/98.

Основным руководством по учету оценочных обязательств, возникших из-за нарушения договорных обязательств перед контрагентами и возникших в силу закона обязательств перед работниками организации, вызванных пандемией, следует считать ФСБУ 8/2010. Государственная помощь, полученная отчитывающимися субъектами с целью снижения финансового воздействия COVID-19, учитывается в соответствии с ФСБУ 13/2000.

В условиях отсутствия в российской юрисдикции стандарта по обесценению активов рекомендуется руководствоваться международным стандартом IAS 36.

Аудит в условиях пандемии COVID-19: особенности технологии проверки

Audit in the context of the COVID-19 pandemic: features verification technologies

Петух А.В., Швырева О.И.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Определены актуальные направления пересмотра стратегии аудита в условиях пандемии COVID-19.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: стратегия аудита, аудиторские процедуры, непрерывности деятельности.

ANNOTATION. The directions of revision of the audit strategy in the context of the COVID-19 pandemic have been identified.

KEYWORDS: audit strategy, audit procedures, going concern.

В соответствии с правилами подготовки отчетности организаций, подлежащих обязательному аудиту, выдача аудиторского заключения происходит до даты размещения отчетности на федеральном ресурсе. Весной 2020 года введение нерабочих дней и самоизоляции изменил стандартный регламент работы аудиторов. В особенности это коснулось стандартных процедур проверки по существу, удаленное выполнение которых невозможно.

Качественный аудит в этих условиях требует пересмотр стратегии. Как минимум, должна быть рассмотрена возможность применения альтернативных аудиторских процедур взамен запланированных, выполнение которых затруднительно в условиях режима самоизоляции (например, участие в инвентаризации запасов, наблюдение за применением процедур внутреннего контроля); повышается актуальность дополнительных процедур в отношении событий после отчетной даты, более детального тестирования и оценки применимости допущения непрерывности деятельности отчитывающейся организации. Последний аспект представляется наиболее важным вследствие нарастающей негативизации прогнозов деятельности экономических субъектов как наиболее пострадавших от пандемии, так и их контрагентов.

**Факторы повышения производства зерна
в сельскохозяйственной организации**

Factors of increase of production of grain are in agricultural organization

Прудников А.Г., Петрик Г.Ф., Логойда Т.В.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. В статье анализируется влияние факторов интенсификации на показатели производства зерна в сельскохозяйственной организации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: интенсивность, зерновое производство, сельскохозяйственная организация, валовой сбор зерна, площадь посева, урожайность.

ANNOTATION. The article analyzes the influence of intensification factors on the indicators of grain production in an agricultural organization.

KEYWORDS: intensity, grain production, agricultural organization, gross grain yield, sown area, yield.

В 2019 г. по сравнению с 2000 г. в учхозе «Кубань» приходилось в расчете на 1000 га пашни условных тракторов 7,4 и 13,2 штуки, но по мощности современный машинно-тракторный парк в хозяйстве превосходит прежний на 18,4 %; зерноуборочных комбайнов насчитывается 4,2 и 7,0 штук в расчете на 1000 га посевов зерновых соответственно, однако производительность современных машин выше на 23,2 % по отношению к технике 2000 г.

Применение минеральных удобрений под озимую пшеницу в 2019 г. по сравнению с 2000 г. возросло более чем в 1,5 раза, под кукурузу в 4 раза. Повышение интенсивности производства зерна способствовало росту урожайности зерновых с 64,7 ц с 1 га в среднем за 2000 – 2009 гг. до 70,3 ц с 1 га в среднем за 2010 – 2019 гг., или на 5,6 ц (8,7 %), среднелетний валовой сбор зерна увеличился с 158721 ц до 182942 ц, или на 24221 ц (15,3 %) в сравниваемые периоды.

**Надежность количественных данных в период
дистанционного аудита**

Reliability of quantitative data during remote audit

Сафонова М.Ф., Сиденко Н.М.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Дистанционный аудит в условиях карантинных мер имеет ряд ограничений, которые связаны со сбором, обработкой и интерпретацией полученной информации, что повышает операционные риски профессиональной деятельности аудиторов.

ANNOTATION. Remote audit in the conditions of quarantine measures has a number of restrictions related to the collection, processing and interpretation of information received, which increases the operational risks of professional activities of auditors.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дистанционный аудит, информатизация, профессиональный скептицизм.

KEYWORDS: remote audit, Informatization, professional skepticism.

Необходимость применения дистанционных форм контроля в аудиторской деятельности, обусловлена реалиями времени и вызовами современности. Удаленный аудит имеет ряд преимуществ и недостатков, к которым в частности можно отнести: отсутствие тесного взаимодействия между аудитором и аудируемым лицом, что усложняет понимание процесса проверки последним; наличие ряда технических проблем, связанных с передачей большего массива информации и ее обработки; сложности возникающие в процессе физической проверки активов, что повышает операционные риски профессиональной деятельности аудиторов.

Учитывая, что свое мнение о достоверности отчетных форма аудитор должен строить на основе информации, полученной из надежных источников, следует с целью уменьшения риска получения от клиента ненадежных данных о его финансово-хозяйственной деятельности, сформировать индикаторы риска. В качестве индикаторов могут выступать отклонения от нормальности и их причины могут быть достаточно разнообразны, в частности, случайная ошибка, неправильно сформированная выборка, мошеннические действия, связанные со злым умыслом, невыполнением ряда контрольных процедур.

К вопросу о формировании информации в налоговом учете

On the issue of forming information in tax accounting

Сигидов Ю.И.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены проблемы формирования информации в налоговом учете и намечены пути их решения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: налоги, налогообложение, налогооблагаемая база, информация, налоговый учет.

ANNOTATION. The problems of forming information in tax accounting are considered and ways to solve them are outlined.

KEYWORDS: taxes, taxation, tax base, information, tax accounting.

Информация для формирования налогооблагаемой базы по налогам, уплачиваемым организацией, формируется в бухгалтерском учете. Она накапливается в налоговых регистрах. В налоговых регистрах формируется информация о доходах и расходах организации, о порядке создания резервов и т. п. Формы регистров налогового учета и порядок отражения в них информации налогового учета, данных бухгалтерского учета разрабатываются организацией самостоятельно. Такая информация должна быть полной и достоверной. Для достижения этой цели организации разрабатывают учетную политику для целей налогового учета.

Во многих странах широкое распространение получили международные стандарты финансовой отчетности (МСФО). Однако МСФО не описывают порядок ведения налогового учета, не регламентируют формирование налогооблагаемой базы. Они определяют только порядок ведения финансового учета и отчетности и никаким образом не допускают представления информации для налогового учета. В этой связи организации, переходящие на МСФО, вынуждены проводить необходимые корректировки бухгалтерской информации для налогового учета.

Мероприятия оценки платежеспособности организаций АПК для обеспечения их эффективной деятельности

Measures for assessing the solvency of agro-industrial complex organizations to ensure their effective performance

Липчиу Н.В., Храмченко А.А.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Финансовое состояние предприятия – это комплекс показателей, которые показывают состояние капитала в ходе его кругооборота, а также демонстрируют его умение финансировать свою деятельность в определенный момент времени.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: оценка, финансовая устойчивость, ликвидность, пути повышения.

ANNOTATION. The financial condition of an enterprise is a set of indicators that show the state of capital in the course of its circulation, and also demonstrate its ability to finance its activities at a certain point in time.

KEYWORDS: assessment, financial stability, liquidity, ways to improve.

Сейчас работа любого хозяйствующего субъекта стала предметом внимания целого круга лиц – участников рыночных отношений (организаций и лиц), которые заинтересованы в успехе АПК. Благодаря доступности отчетов и аналитических данных, совершенствование всего механизма АПК говорит об уровне финансового благополучия организации. В основном для этого применяют финансовый анализ. С его помощью можно беспристрастно оценить внутренние и внешние отношения интересующего объекта и принять решения, соответствующие ситуации.

Как показал проведенный анализ в ГК «Агро-Белогорье», основным видом деятельности которого является растениеводство и животноводство. Финансовое положение предприятия является сложным в течение 2019 г. Вместе с тем оценка вероятности банкротства, выполненная по трем методикам показала, что мы можем с большой долей уверенности заявить, что рисков банкротства у ГК «Агро-Белогорье» довольно мало. В целях повышения эффективности расчетно-платежной дисциплины, предлагается внедрение на предприятии системы бюджетирования, которая будет содержать как, собственно, планирование по статьям поступления и расходования денежных средств, так и подразумевать аналитическую работу по выявлению тенденций развития предприятия.

В рамках совершенствования процедуры финансового контроля, предлагается внедрение на предприятии единой Базы Данных Финансовой Документации. Так же должны соблюдаться основные требования к функционалу системы, которые необходимы для ее внедрения программного обеспечения и построения укрупнения схемы движения финансовых документов. Рассмотрены основные, предлагаемые рынком, варианты закупки и установки программного обеспечения, необходимого для осуществления поставленных задач.

Научно-технологическое обеспечение агропромышленного комплекса России позволили нам разработать достаточно большое количество мероприятий с доказанной экономической эффективностью, которые будут направлены на повышение платежеспособности ГК «Агро-Белогорье» как на текущий момент, так и в перспективе. Совершенствование и оптимизация производственной стратегии приведут к оптимизации структуры оборотных активов, а именно поможет предприятию улучшить оборачиваемость запасов, ликвидировать нерентабельные складские излишки, повысить эффективность управления запасами. Предложенные рекомендации по укреплению расчетно-платежной дисциплины, путем внедрения системы финансового планирования и контроля положительным образом скажется на всем финансовом состоянии и позволит существенно оздоровить проблемные зоны, вызванные неэффективным управлением финансами и недостаточным контролем расчетов. Предложенные мероприятия по управлению дебиторской и кредиторской задолженностями позволят выровнять баланс между ними, что автоматически приведет к улучшению показателей ликвидности и финансовой устойчивости предприятия.

Прогноз основных показателей развития предприятий аграрного бизнеса аграрного производства

*Forecast of the main indicators of economic and financial activity
of agricultural enterprises*

Питерская Л.Ю.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. В статье представлен прогноз на основе экстраполяции математического тренда основных показателей развития предприятий аграрного бизнеса.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: прогноз прибыль, убытки, растениеводство, животноводство.

ANNOTATION. The article presents a forecast based on the extrapolation of the mathematical trend of the main indicators of the development of agricultural enterprises.

KEYWORDS: forecast profit, loss, crop production, livestock production.

В процессе исследования, с учетом использования линейного тренда, были рассчитаны прогнозы финансовых результатов на 2020 год при сохранении существующих тенденций, а именно: сумма прибыли возрастёт до 338,8, млрд руб.; сумма убытка несколько снизится до 94,5 млрд. руб.; сальдированный финансовый результат возрастет и составит 243,4 млрд. руб.; количество прибыльных организаций несколько снизится до 3,7 тыс. ед.; количество убыточных организаций снизится незначительно и составит 1,2 тыс. ед.; сальдированный финансовый результат в растениеводстве незначительно возрастет и составит 106,3 млрд руб.; сальдированный финансовый результат в животноводстве снизится и составит 92,5 млрд руб.; рентабельность в целом по отрасли снизится и составит 14,0 % рентабельность растениеводства составит 20 %; а животноводства – 13,0 %.

Основные направления развития сельских территорий

Main directions of rural development

Адаменко А.А.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Эффективное развитие сельских территорий возможно при создании сельскохозяйственных кластеров, в рамках которых могут быть реализованы все направления развития сельских территорий.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сельские территории, кластер, несельскохозяйственное предпринимательство, инновационные инструменты.

ANNOTATION. The effective development of rural areas is possible when creating agricultural clusters within which all areas of rural development can be realized.

KEYWORDS: rural areas, cluster, non-agricultural entrepreneurship, innovative tools.

Сельские территории обладают богатым потенциалом, который можно использовать как для их развития, так и для повышения качества жизни сельского населения. При развитии сельских территорий необходимо уделять внимание развитию несельскохозяйственного предпринимательства, в особенности развитию промыслов и ремесл, характерных для данных территорий, а также сельского туризма.

По нашему мнению, наиболее удобно соединить два представленных направления в специально создаваемых сельскохозяйственных кластерах, которые позволят генерировать импульс развития сельских территорий на основании использовании инновационных инструментов и методов управления.

Экосистемные услуги в сельском хозяйстве

Ecosystem services in agriculture

Артемова Е.И., Дементьева А.А.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Сельское хозяйство реализует функцию не только производства аграрной продукции, но и оказания экосистемных услуг.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экосистемные услуги, сельское хозяйство, управление.

ANNOTATION. Agriculture implements the function of not only producing agricultural products, but also providing ecosystem services.

KEYWORDS: ecosystem services, agriculture, management.

Проблема обеспечения эффективности экосистемных услуг является актуальной в связи с увеличивающейся антропогенной нагрузкой на окружающую среду, развитием в аграрной сфере процессов интенсификации и специализации.

Сельское хозяйство является одновременно как получателем экосистемных услуг, так и их поставщиком. Примерами услуг, предоставляемых сельскому хозяйству, являются услуги по опылению растений, биологической регуляции, поддержанию плодородия почв и проч. В свою очередь, сельское хозяйство также является поставщиком разнообразных экосистемных услуг, таких как регулирование качества почвы, поддержка биоразнообразия. В зависимости от практики управления сельское хозяйство может быть источником услуг, оказывающих негативное влияние на окружающую среду, среди них: утрата среды обитания диких животных, выбросы парниковых газов, загрязнение почвы пестицидами и гербицидами.

Решающим условием эффективности реализации экосистемных услуг являются адаптированные механизмы и инструменты государственного регулирования и поддержки сельского хозяйства.

**Учет качественного состояния
сельскохозяйственных угодий в ЕГРН**

Accounting for the quality state of agricultural land in the USRN

Барсукова Г.Н.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Для активизации рыночного оборота земель необходимо дополнить ЕГРН показателями качественного состояния сельскохозяйственных угодий.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: информация ЕГРН, сельскохозяйственные угодья, качество земель, показатели плодородия.

ANNOTATION. To activate the market turnover of land, it is necessary to supplement the USRN with indicators of the quality state of agricultural land.

KEYWORDS: USRR information, agricultural land, land quality, fertility indicators.

В информационной базе ЕГРН важно сформировать блок доступных показателей, характеризующих современное состояние сельскохозяйственных угодий. Процесс систематизации показателей качественного состояния земель довольно длительный и затратный. На первом этапе работ можно ограничиться корректировкой имеющихся материалов почвенного и агрохимического обследования и использовать следующие показатели качества почв: механический состав, запасы гумуса в пахотном слое, содержание питательных веществ (NPK); кислотность или щелочность, агрохимические показатели. Информация ЕГРН о качественном состоянии земель будет критерием их инвестиционной привлекательности на региональном земельном рынке.

Методологические аспекты и цели взаимодействия властных и предпринимательских структур в АПК

Methodological aspects and goals of interaction between government and business structures in the agro-industrial complex

Гайдук В.И., Ермаков А.А.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Рассмотрены цели и характер взаимодействия властных и предпринимательских структур.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономические системы, органы власти, хозяйствующие субъекты, цели элементов системы

ANNOTATION. The goals and nature of interaction between power and business structures are analyzed.

KEYWORDS: economic systems, authorities, business entities, goals of system elements.

В качестве научных основ моделей взаимодействия властных и предпринимательских структур в АПК следует использовать системную парадигму в экономике и синергетику. В соответствии с ними рассмотрены экономические системы, включающие органы власти и хозяйствующие субъекты, которые предложено классифицировать по интенсивности и характеру взаимодействия с другими системами. При этом уровень необходимого взаимодействия определяется целями каждого элемента системы и общесистемными целями. Данные цели могут быть и внутренними (эндогенными), то есть сформулированными и реализуемыми внутри системы, и внешними (экзогенными), когда другие экономические системы воздействуют на данную систему, исходя из своих интересов и задач. Интенсивность взаимодействия экономических систем и их субъектов, зависящая от поставленных целей, может изменяться от высокого уровня поддержки до высокого уровня деструктивных действий по отношению к другим субъектам макросистемы. В случае отсутствия взаимодействия между системами они находятся в ситуации взаимного безразличия (индифферентны друг к другу). Характер взаимодействия экономических систем определяется экономической сущностью данного вида взаимодействия. Например, это взаимодействие по начислению и выплате налогов, установление и соблюдение норм трудового законодательства и т. д.

Проблемы государственного и муниципального управления экономическим развитием территории

*Problems of state and municipal management
of economic development of the territory*

Зелинская М.В.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Экономика развития территориальных комплексов в результате распространения пандемии коронавирусной инфекции существенно трансформировалась. Сегодня государственные и муниципальные органы власти вынуждены выработать новые инструменты и предлагать новые механизмы поддержки и регулирования, которые в состоянии справиться с реалиями дня.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: государственное управление, муниципальное управление, трансформация инструментов, экономическое развитие территории.

ANNOTATION. The economy of development of territorial complexes as a result of the spread of the coronavirus infection pandemic has significantly transformed. Today, state and municipal authorities are forced to develop new tools and offer new support and regulatory mechanisms that are able to cope with the realities of the day.

KEYWORDS: state administration, municipal administration, transformation of tools, economic development of the territory.

Новый комплекс проблем государственного и муниципального управления вызван изменением внешней среды, последствиями пандемии коронавирусной инфекции и трансформацией самой системы управления. При изменении структурных элементов меняются и наборы востребованных инструментов воздействия на объект управления, меняются условия и алгоритмы формирования управленческих решений. Субъекты управления адаптируются под реалии дня и находятся в поиске соответствующих им технологий.

**Актуальность моделей развития кластеров
для российской экономики**

The relevance of cluster development models for the Russian economy

Пантелеева М.А., Климова Н.В.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Изучение особенностей моделей показало, что некоторые из них могут быть учтены при формировании кластеров в России, но, прежде всего, необходим анализ экономических характеристик региона для формирования кластера.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кластер, модели развития кластера.

ANNOTATION. The study of the features of the models showed that some features of the models can be taken into account when forming clusters in Russia, but first of all, an analysis of the economic characteristics of the region is necessary to form a cluster in it.

KEYWORDS: cluster, cluster development models.

Экономика России все больше сталкивается с необходимостью применения новых инструментов развития экономики и стабильного функционирования рынка. Экономика других стран активно используют кластеры для этих целей, так как их эффективность уже подтверждена мировым опытом. Зарубежные модели развития кластеров предлагают уже проверенные практикой инструменты поддержки и развития кластеров, которые могут найти свое применение в российской экономике. Проведенный анализ моделей кластеров и их функционирования в разных странах показывает, что формирование кластера является сложным процессом, требующим тщательной подготовки и анализа текущего состояния и региона, и отрасли.

**Влияние научно-технического прогресса
на устойчивое развитие АПК России**

*The impact of scientific and technological progress on the sustainable development
of the agro-industrial complex of Russia*

Мельников А.Б., Овченкова Г.С.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. В статье рассмотрена роль научно-технического прогресса на устойчивое развитие АПК.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономика, устойчивое развитие, научно-технический прогресс.

ANNOTATION. The article discusses the role of scientific and technological progress on the sustainable development of the agro-industrial complex

KEYWORDS: economics, sustainable development, scientific and technological progress.

Важным элементом в предпринимательской сфере является взаимосвязанное развитие науки и техники в каждой отрасли экономики. Особенно данная взаимосвязь прослеживается в агропромышленном комплексе, включающим в себя несколько взаимосвязанных и взаимодополняющих сфер.

Научно-технический прогресс играет важную роль в росте производительности труда, путем внедрения новой техники и технологий, организации эффективной эксплуатации оборудования во всех сферах АПК.

Повышение эффективности производства в агропромышленном комплексе путем соединения достижений научно-технического прогресса несет в себе как положительное влияние на развитие комплекса, так и выдвигает новые задачи перед агроэкономической наукой. Ведь для получения положительного эффекта от внедрения прогрессивных технологий важна заинтересованность и ответственность разработчиков, производителей и потребителей.

Роль государства в регулировании отрасли овощеводства

The role of the state in regulating the vegetable industry

Михайлушкин П.В., Тоцкойнова А.Ф.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Ключевая роль государства в регулировании отрасли овощеводства заключается в поддержании эффективного развития институциональных образований в отрасли овощеводства.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: регулирование государства, овощеводство, риски.

ANNOTATION. The key role of the state in regulating the vegetable growing industry is to support the effective development of institutional entities in the vegetable growing industry.

KEYWORDS: state regulation, vegetable growing, risks.

Для сбалансированного развития производства в отрасли овощеводства основополагающим аспектом выступает государственное регулирование складывающихся рыночных отношений между институциональными образованиями, функционирующими в сфере АПК. С целью стимулирования интенсивного воспроизводства нужно обращать внимание на два основных направления государственной политики – рыночное (устранение неопределённости и минимизация финансовых рисков у хозяйствующих субъектов) и производственное (развитие производственных отношений тесно связано с финансово-инвестиционным стимулированием, при котором также могут возникнуть инвестиционные риски).

Если осуществляемое регулирование государства не оптимально, то принятая производственная программа овощеводческих предприятий сталкивается с серьёзными проблемами, которые также тесно граничат с предпринимательскими рисками. В случае возникновения потерь, с которыми сопряжён любой риск, эффективность институциональных образований уменьшается, а роль государственной политики в регулировании отрасли овощеводства ослабевает.

О регулировании структуры зернового рынка

On regulating the structure of the grain market

Смирнов В.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Рассматриваются дальнейшие возможности роста экономики зерна, предлагается больше внимания уделять мотивированию использования зерна в производства животноводства.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: зерно, производство, господдержка, рынок, животноводство.

ANNOTATION. Further opportunities for the growth of the grain economy are considered, and it is proposed to pay more attention to motivating the use of grain in livestock production.

KEYWORDS: grain, production, state support, market, livestock.

Программа госпротекционизма развития АПК ставит задачу доведения стабильного годового производства зерна в 135 млн т, а экспорта – до 50 млн. т. На этом пути необходим дальнейший поиск резервов роста эффективности зернового бизнеса, дальнейшее совершенствование системы экономики регулирования при росте участия государства. Основные перспективные возможности на этом пути кроются в динамичном развитии отраслей отечественного животноводства, как основного потребителя фуражного зерна и регулятора рассматриваемого сегмента экономики.

Показатели размеров и эффективности функционирования зернового производства и рынка зерна в Краснодарском крае демонстрируют динамику плавного повышения площадей под зерновыми за счет снижения сегмента кормовых и других культур, что свидетельствует о неблагоприятной тенденции снижения роли животноводства. В тоже время в последние годы трансформация зернового рынка приобрела новое качественное наполнение с активным развитием экспортного сегмента при поддержке государства в ущерб развитию отечественного животноводства. В связи с этим необходимы коррективы в политике поддержки зерновой кормовой базы отрасли животноводства.

УДК 332.146.2

О трансфере знаний на рынке инноваций

About knowledge transfer in the innovation market

Толмачев А.В., Саенко И.И.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Приведены факторы эффективности инноваций, рассматривается ситуация, когда интеллектуальные результаты могут стать бременем бюджета университета.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инновации, трансфер, коммерциализация, окупаемость, рентабельность.

ANNOTATION. Factors of innovation efficiency are given, and the situation when intellectual results can become a burden on the University budget is considered.

KEYWORDS: innovation, transfer, commercialization, payback, profitability.

Эффективность инноваций неразрывно связана с рыночным трансфером приращенного знания, передачей этих знаний по цепочке от одних участников рынка другим: разработчикам, владельцам, собственникам технологий и т. д.

Процесс коммерциализации интеллектуальных результатов (ИР) характеризуется их переводом в товарный оборот для возмещения понесенных расходов и извлечения прибыли, которая выступает в качестве источника реализации новых целей производства, потребления и т. д. Однако, если ИР не приобретут статус собственности, не будет признан таким объектом, не будет трансформировано в нематериальный актив (intangible assets), то понесенные затраты на создание ИР будут признаны текущими расходами и спишутся себестоимостью другой продукции. Взамен источника развития интеллектуальные результаты станут бременем бюджета университета, хотя они возможно и несут в себе потенциал высокой отдачи, быстрой окупаемости, высокой рентабельности.

Эффективность формирования региональных рыбохозяйственных кластеров

Efficiency of formation of regional fisheries clusters

Тюпаков К.Э., Акимов Е.Б.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Обоснована эффективность формирования регионального рыбохозяйственного кластера.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рыбоводство, эффективность, факторы, модель, кластер.

ANNOTATION. The efficiency of forming a regional fisheries cluster is proved.

KEYWORDS: fish farming, efficiency, factors, model, cluster.

Концепция развития рыбохозяйственного комплекса России предполагает возрождение отрасли и увеличение объемов производства рыбы и рыбопродукции за счет специализации предприятий и организаций не только на растительноядных видах рыб, но и ценных их пород – осетровых и лососевых. Взаимодействие и взаимосвязь предприятий и организаций по воспроизводству ценных и промысловых видов рыб, вылову водных биологических объектов, выращиванию объектов аквакультуры, переработке и реализации рыбы и рыбной продукции позволит вывести рыбохозяйственный комплекс региона из затяжного кризиса и органично интегрироваться в производственно-хозяйственную структуру страны. Разработанная модель представляет собой кластер, включающий производственные предприятия, организации по выращиванию рыбопосадочного материала, по производству кормов и удобрений, переработки, промышленно-технологический парк, информационно-консультационные службы, финансовые институты, а также организации сбыта и реализации. Благодаря хорошо налаженной информационно – аналитической системе управления в кластере успешно решаются вопросы муниципального и регионального уровня. Создание подобных кластеров для всех регионов РФ, несомненно, будет способствовать успешному развитию товарного рыбоводства и повышению его экономической эффективности.

Материально-техническая база АПК и его устойчивость

The logistics of the APC and its sustainability

Шевцов В.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Сформулированы предложения по развитию материально-технической базы АПК в условиях возрастающей неопределенности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: устойчивость, анализ, материально-техническая база, АПК, производительность труда.

ANNOTATION. Proposals have been formulated to develop the logistics base of the AIC in the face of increasing uncertainty.

KEYWORDS: sustainability, analysis, logistics, APC, productivity.

Парк сельскохозяйственной техники в отечественном АПК характеризуется не дооснащенностью и высокой степенью износа, превышением коэффициента ликвидации тракторов над коэффициентом их обновления. Нагрузка на технику выше общемировой. Все это ведет к снижению эффективности сельскохозяйственного труда и устойчивости функционирования отрасли и субъектов хозяйствования.

Материально-техническая база АПК России требует значительных инвестиций, совершенствования механизмов государственной поддержки технической и технологической модернизации АПК, так это позволит в среднесрочной и долгосрочной перспективах обеспечить необходимый уровень устойчивости функционирования отрасли и хозяйствующих субъектов аграрной российской экономики, и, в конечном счете, необходимый уровень национальной продовольственной безопасности.

Комбинированные энергоэффективные автономные электростанции

Combined energy efficient Autonomous power stations

Григораш О.В., Богдан А.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Применение в составе автономных систем традиционных и возобновляемых источников электроэнергии повышает их показатели эффективности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: автономная система электроснабжения, возобновляемые источники энергии.

ANNOTATION. The use of traditional and renewable energy sources in Autonomous systems increases their efficiency indicators.

KEYWORDS: Autonomous power supply system, renewable energy sources.

Значительно повышается энергоэффективность, в том числе экономический эффект от использования в составе автономных систем электроснабжения (АСЭ) возобновляемых источников энергии (ВИЭ) разных видов.

Оптимальным вариантом АСЭ является система, содержащая несколько традиционных (газопоршневые или дизельные электростанции) и возобновляемых источников энергии (солнечных или ветроэнергетических станций). При этом, основными источниками электроэнергии для потребителей должны быть солнечные или ветроэнергетические станции. И только при низком уровне солнечной радиации и небольшой скорости ветра в работу должны включаться традиционные автономные источники электроэнергии. Такой режим источников электроэнергии комбинированной АСЭ позволяет сократить сроки окупаемости ВИЭ.

Аккумуляторные батареи (АБ) в комбинированных АСЭ имеют большую емкость, поскольку включаются в работу при переходе питания от одного источника электроэнергии к другому, обеспечивая бесперебойное электроснабжение ответственных потребителей электроэнергии. Такой режим работы АБ позволяет уменьшить их общую емкость и в результате значительно уменьшить стоимость самой АСЭ.

Алгоритм работы автономных источников электроэнергии АСЭ автоматически корректируется с учетом данных ежемесячного мониторинга, которые в себя включают не только сведения о солнечной радиации и скорости ветрам, но и сведения о режимах работы и мощности потребителей элек-

троэнергии. При недостатке генерируемой мощности автономными источниками автоматическая система управления АСЭ обеспечивает электроэнергией только потребители первой категории или потребители перерыв в электроснабжении которых может приводить к значительным экономическим ущербам.

Перспективным направлением является применение в сельскохозяйственном производстве мобильных комбинированных АСЭ. Такие системы снабжены ветроустановками с вертикальной осью вращения, комплектом солнечных батарей, которые быстро разворачиваются и устанавливаются на открытой местности, а также бензогенераторами или дизельной электростанцией небольшой мощности. Суммарная мощность мобильных может достигать 25-30 кВт.

Применяться мобильные комбинированные АСЭ могут для электроснабжения фермерских хозяйств, размещённых на больших расстояниях от внешних энергетических систем. Как правило, эффективность их повышается при удалении от внешних энергетических систем уже более 1 км.

Моделирование процесса сушки перги

Modeling the process of drying pergium

Оськин С.В., Дидыч В.А.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Обоснование параметров и режимов работы установки для сушки перги является актуальной задачей при переработке продуктов пчеловодства.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: конвективная сушка, инфракрасная сушка, перга, моделирование, Comsol Multiphysics.

ANNOTATION. Justification of parameters and modes of operation of the plant for drying beebread is an urgent task in the processing of beekeeping products.

KEYWORDS: convection drying, infrared drying, beebread, simulation, Comsol Multiphysics.

Анализ литературных источников показал, что пергу сушат в основном либо с помощью конвективной, либо с помощью вакуумной сушки. Иногда эти способы сушки комбинируют с инфракрасным нагревом. Недостатком конвективного способа сушки является высокая энергоёмкость процесса. Недостатками вакуумного способа является высокая стоимость оборудования поэтому его нельзя рекомендовать для малых форм хозяйствования. Для снижения времени сушки и энергоёмкости процесса, возможно добавление к основным способам сушки инфракрасного нагрева. Но на сегодняшний день параметры и режимы работы такого технологического процесса не определены, что затрудняет его использование в сельском хозяйстве. Моделирование комбинированного процесса сушки проводилось в программе Comsol Multiphysics 5.4. Полученная математическая модель позволяет определить параметры и режимы процесса сушки перги без потери качества продукта.

Применение современных геодезических технологий при мониторинге земель

Application of modern geodesic technologies in land monitoring

Пшидаток С.К.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Уровень геодезического оборудования значительно возрос с развитием новых технологий. Раньше передовые технологии считались чем-то невообразимым, сейчас же современные методы и технологии стало необходимостью.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Лазерный сканер, передовые технологии, облако точек, трехмерное изображение, высокая точность.

ANNOTATION. The level of geodetic equipment has increased significantly with the development of new technologies. Previously, advanced technologies were considered unimaginable, but now modern methods and technologies have become a necessity.

KEYWORDS: Laser scanner, advanced technology, point cloud, three-dimensional image, high accuracy.

Метод трехмерного лазерного сканирования, технология, которая позволяет получать трехмерное изображение с максимальной скоростью и высокой точностью. Лазерный сканер по своему принципу работы можно сравнить с радаром. Этот метод проведения съемки, в отличие от использования тахеометра, является бесконтактным и максимально автоматизированным. Устройство содержит специальный привод, который независимо вращает измерительную головку в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Специалисту больше не нужно нажимать различные кнопки, чтобы включить дальномер или записать полученные координаты, искать цель через окуляр тахеометра, переставлять оборудование с места на место и так далее. Теперь все необходимые измерения можно проводить из одной точки, не влияя на точность.

С помощью высокоточного GPS-ГЛОНАСС-приемника (работающего в дифференциальном режиме) определяется положение лазерного сканера. Зная угол поворота и координаты лазерного сканера, можно четко определить абсолютные координаты каждой точки лазерного отражения в пространстве.

Цифровая поддержка электроснабжения АПК

Digital Power Supply Support for Agro-Industrial Complexes

Сазыкин В.Г., Багметов А.А.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Цифровая трансформация электроэнергетики способствует повышению надежности электроснабжения агропромышленных комплексов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: цифровой двойник, PSS®SINCAL, надежность, электроснабжение.

ANNOTATION. Digital transformation of the electric power industry contributes to increasing the reliability of power supply to agro-industrial complexes.

KEYWORDS: digital double, PSS®SINCAL, reliability, power supply.

Одним из направлений обслуживания объектов электросетевого хозяйства (ОЭХ), обеспечивающих электроснабжение агропромышленного комплекса (АПК), стала разработка информационной поддержки этапов их жизненного цикла. Цифровая трансформация электроэнергетики способствует внедрению новых направлений, технологий, методов и средств для улучшения ряда количественных и качественных показателей ОЭХ. Создание цифровых двойников объектов и процессов позволяет моделировать стадии жизненного цикла от проектирования и эксплуатации до модернизации и реконструкции. Для важных задач повышения надежности ОЭХ, решаемой с помощью модели и базы данных, авторы использовали цифровую платформу PSS®SINCAL, обладающую значительными возможностями для информационной поддержки, проведения оптимизационных расчетов, численного и визуального контроля получаемых результатов при варьировании исходных данных. Полученные результаты позволили оптимизировать электрическую сеть, существенно сократив продолжительность аварийных отключений.

**Расчёт дополнительных потерь энергии в сельской сети
с питающим трансформатором по схеме обмоток
«треугольник – звезда»**

*Calculation of additional energy losses in the rural network
with a supply transformer according to the "delta-star" winding scheme*

Тропин В.В., Масенко А.В.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Представлена формула для учёта дополнительных потерь энергии в сельской сети с питающим трансформатором по схеме обмоток «треугольник – звезда».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дополнительные потери энергии, трансформатор, «треугольник».

ANNOTATION. A formula is presented for taking into account additional energy losses in a rural network with a supply transformer according to the "triangle-star" winding scheme.

KEYWORDS: additional energy losses, transformer, triangle.

Относительная величина дополнительных потерь энергии сети 0,4 кВ определяется коэффициентом превышения потерь (k_{np}), -

$$k_{np} = (1 + tg^2 \varphi) \left(1 + k_{I2}^2 + k_{I0}^2 \left(1 + \frac{3R_N}{R_{Л}} \right) \right)$$

где $tg \varphi$ – коэффициент реактивной мощности;

k_{I2} – коэффициент тока обратной последовательности;

k_{I0} – коэффициент тока нулевой последовательности;

$R_N, R_{Л}$ – величины сопротивлений проводов нейтрали и фаз сети.

Предлагается аналогичная формула и для сети 10 кВ -

$$k_{np} = (1 + tg^2 \varphi) \left(1 + k_{I2}^2 + k_{I0}^2 \left(\frac{R_T}{R_{Л}} \right) \right),$$

где R_T – величина активного сопротивления обмоток «плеч», соединённых «треугольником», питающего трансформатора.

Бесконтрольные онлайн-технологии и криминал

Uncontrolled online technology and crime

Вишневецкий К.В., Бондарь А.Г.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. В статье рассматриваются отдельные виды онлайн технологий, в том числе платежных систем, используемых субъектами криминальной деятельности при совершении экономических преступлений.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: виртуальные валюты, денежные переводы, криптовалюты, операторы платежных систем.

ANNOTATION. The article discusses certain problems of the implementation of verification measures conducted by law enforcement agencies to expose the perpetrators of crimes, the algorithm of which is directly related to the use of computer technologies and information systems.

KEYWORDS: virtual currencies, money transfers, cryptocurrencies, payment system operators.

В настоящее время широкий круг субъектов различных гражданских правоотношений приобрёл необходимые навыки и компетенции по использованию в повседневной жизни разнообразных систем и инструментов (электронные кошельки, финансовые онлайн-сервисы), которые с одной стороны во многом упростили повседневную действительность, а с другой стороны стали удобным инструментом для осуществления незаконных финансово-хозяйственных операций и сделок, в том числе совершаемых для уклонения от уплаты налогов, либо обналичивания денежных средств.

В большинстве случаев «электронные кошельки» относятся к категории ресурсов, использующих так называемую конвертируемую виртуальную валюту. Ценностями, которые могут храниться на таких «кошельках» могут быть различные ценности, в том числе денежные средства различных эмитентов (рубли, доллары, евро), криптовалюты (биткойны, лайткойны, эфириум), а также виртуальные валюты (баллы лояльности, дисконт баллы, лимиты и единицы использования различных услуг).

К вопросу определения признаков объективной стороны преступления

To the question of defining features objective side of the crime

Галиакбаров Р.Р.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Объективная сторона преступления как обязательный элемент состава, имеет большое практическое значение. Важно однотипно понимать признаки ее характеризующие.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Уголовное право, состав преступления, объективная сторона преступления, обязательные признаки, факультативные признаки.

ANNOTATION. The Objective side of the crime as a mandatory element of the composition is of great practical importance. It is important to understand the same type of signs that characterize it.

KEYWORDS: Criminal law, the composition of the crime, the objective side of the crime, mandatory features, facultative features.

Состав преступления является ключевой конструкцией уже на протяжении многих десятков лет, которая применяется в процессе квалификации преступлений. Среди элементов состава объективная сторона имеет такое же первостепенное незаменимое значение.

Среди объективных обязательных признаков всегда называют общественно опасное деяние. Во-первых, только общественно опасный поступок, который явно противоречит интересам общества, может образовывать объективную сторону состава. Общественно-полезные поступки (например, крайняя необходимость, необходимая оборона, не образуют признаков преступления ввиду отсутствия общественной опасности).

Общественно опасное деяние образует только поступок человека. Не может исходить преступление от иных источников – стихийных сил природы, повадок животных, техногенных катастроф и т.п. В своей первооснове такие причины могут образовывать общественно опасное деяние, только лишь в случаях, если за ними стоит действие или бездействие человека.

К вопросу о криминализации незаконных биомедицинских опытов (экспериментов) с участием человека

On the criminalization of illegal biomedical experiments (experiments) involving human beings

Грошев А.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. В статье рассмотрена проблема установления уголовной ответственности за различные виды опытов над человеком, в частности, незаконные биомедицинские опыты (эксперименты) с участием человека.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: криминализация, биомедицинские опыты, клонирование человека, уголовная ответственность.

ANNOTATION. The article considers the problem of criminalizing various types of human experiments, in particular, illegal biomedical experiments (experiments) with human participation.

KEYWORDS: criminalization, biomedical experiments, human cloning, criminal liability.

Активное развитие в мире биомедицинских технологий и биомедицинских исследований на человеке выявило новые общественно – опасные формы поведения человека в данной сфере и потребовало их криминализации. Одним из первых государств, установивших уголовно – правовой запрет подобных действий, является Франция (гл. VI отдел VI УК Франции). В уголовных кодексах стран СНГ и Балтии имеются лишь отдельные нормы об ответственности за проведение незаконных биомедицинских экспериментов на человеке (УК Беларуси, Киргизии, Латвии, Литвы, Узбекистана, Украины и др.). В ряде стран установлена уголовная ответственность за незаконное проведение экспериментов на человеческих эмбрионах и проведение исследований по клонированию человека (УК Грузии, Молдовы, Казахстана, Эстонии и др.). В УК РФ подобные нормы отсутствуют, что свидетельствует о пробелах в уголовной политике нашего государства в охране репродуктивного и генетического благополучия человека.

О некоторых проблемах квалификации преступлений

About some crime qualification issues

Долгополов А.А.¹, Белоконь А.В.²

¹ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»;

² ФГКОУ ВО «Краснодарский университет МВД Российской Федерации»

АННОТАЦИЯ. Исследуются основные проблемы квалификации преступлений в правоприменительной деятельности, роль квалификации преступлений в процессе доказывания по уголовному делу.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: квалификация, преступление, признаки преступления, состав преступления, элементы состава преступления.

ANNOTATION. Some basic problems of qualification of crimes in the process of law enforcement are investigated

KEYWORDS: qualification, crime, signs of crime, corpus delicti, elements of corpus delicti.

Отмечается, что квалификация преступлений является неотъемлемым этапом правоприменительной деятельности, которая не представляется возможной без установления признаков преступления, предусмотренных уголовным законом. Особую роль играет правильная квалификация преступлений в определении предмета доказывания по соответствующему уголовному делу. Подчеркивается роль в квалификации преступлений ее юридическое основание, каковым является состав преступления. Указывается, что структурированная система элементов состава преступления позволяет точным образом решить задачу квалификации преступлений.

Проблемы назначения наказания в отношении несовершеннолетних

The problems of sentencing in the juvenile

Жабский В.А.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. В докладе рассматриваются проблемы назначения уголовного наказания и применение норм уголовно-правового воздействия в отношении несовершеннолетних, а также обосновывается необходимость совершенствования системы наказаний в отношении несовершеннолетних в силу неэффективности существующей.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: принудительные, несовершеннолетних, воспитательного воздействия, меры, наказание.

ANNOTATION. The report examines the problems of assigning criminal penalties and applying the norms of criminal law in relation to minors, as well as justifies the need to improve the system of punishments for minors due to the lack of effectiveness of the existing one.

KEYWORDS: compulsory, juvenile, educational influence, measures, punishment.

Пересмотр отношения к системе наказаний, применяемых в отношении несовершеннолетних, позволит не только реализовать задачи, вытекающие из ст. 2 УК РФ, но и создать условия для благополучного развития подростков как будущих членов общества, четко урегулировать применение норм уголовно-правового воздействия в отношении них, реализовать профилактические и воспитательные цели наказания в полном объеме.

Однако данные меры практически не назначаются в силу ряда причин. Во-первых, исходя из показателей статистики, несовершеннолетние в последнее время все больше совершают тяжкие преступления, особенно в составе группы лиц, за которые назначается только уголовное наказание и исключается возможность применения принудительных мер воспитательного воздействия. Во-вторых, во многих случаях меры воспитательного воздействия не могут быть применены.

**Особенности квалификации и расследования
приобретения или сбыта имущества,
заведомо добытого преступным путем**

*Features of qualification and investigation of the acquisition or sale of property
knowingly obtained by criminal means*

Ильяшенко А.Н.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Раскрываются отдельные аспекты уголовно-правовой квалификации деяния по ст. 175 УК РФ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: квалификация, приобретение или сбыт, добытое преступным путем имущество.

ANNOTATION. Some aspects of the criminal legal qualification of an act under art.175 of the Criminal Code.

KEYWORDS: qualification, criminal means purchase or sale, criminal property.

В уголовном законе в статье 175 закреплена ответственность за приобретение либо сбыт такого имущества, которое приобретено незаконным путем заведомо для виновного. Данное противоправное деяние следует отличать от таких преступлений, как кража, мошенничество или грабеж, особенно когда речь идет о завершающей стадии указанных преступлений.

Главное отличие между указанными формами хищения и преступлением, закрепленным в ст. 175 УК РФ заключается в том, что в результате совершения хищения (особенно, как мы указывали выше, на завершающей стадии) виновный самостоятельно своими действиями решает судьбу похищенного (распоряжается им по своему усмотрению).

А если деяние квалифицируется по ст. 175 УК РФ, то действие по распоряжению имуществом (сбыт, приобретение или распоряжение) осуществляется другим лицом, которое не изымало похищенное.

Новеллы Особенной части УК СРВ 1999 г.

Novels of the Special Part of UK SRV in 1999

Коняхин В.П.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

АННОТАЦИЯ. Анализируются структурно-содержательные новеллы Особенной части УК СРВ 1999 г.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: УК СРВ 1999 г., Особенная часть, новеллы.

ANNOTATION. Structurally substantive novels of the Special Part of the Criminal Code of the SRV 1999 are analyzed.

KEYWORDS: UK SRV 1999, Special Part, Short Stories.

В сравнении с УК 1985 г. Особенная часть УК СРВ 1999 г. подвергалась кардинальному реформированию. Появилась глава XII «Преступления против собственности, образованная за счёт объединения двух ранее самостоятельных глав: «Преступления против социалистической собственности» и «Преступления против личной собственности». Впервые были выделены гл. XVII «Преступления против экологии» и гл. XX «Преступления против административного управления». Существенно модернизирована гл. XXI «Должностные преступления», которая структурно состоит сейчас из двух параграфов: §А «Коррупционные преступления» и §Б «Другие должностные преступления».

В составе Особенной части УК СРВ на момент его принятия было предусмотрено 46 новых статей, большинство из которых устанавливали ответственность за преступления в сфере экономической деятельности. ложную рекламу (ст. 168), незаконное пользование денежным фондом кредитной организации (ст. 178) и др. В качестве автономных были дифференцированы составы убийства при отягчающих обстоятельствах: новорожденных (ст. 94) и в состоянии сильного душевного волнения (ст. 95).

Суммируя изложенное, можно заключить, что главные причины названных новелл – возникновение во Вьетнаме новых общественных (социально-экономических и политических) отношений, обуславливающих необходимость их уголовно-правовой защиты, а также целесообразность выделения специальных составов преступлений из общих.

Результаты осмотра место происшествия незаконного оборота оружия как источник формирования криминалистически значимой информации

The results of the inspection of the scene of the illegal circulation of weapons as a source of the formation of forensically significant information

Меретуков Г.М.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. В статье рассмотрено значение результатов осмотра места происшествия (место обнаружения преступления) для формирования криминалистически значимой информации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: информация, место, осмотр, преступления, происшествие, огнестрельное оружие.

ANNOTATION. The article discusses the importance of the results of the inspection of the scene of the incident (scene of detection of the crime) for the formation of forensically significant information.

KEYWORDS: information, place, inspection, crime, incident, firearm.

Криминалистически значимую информацию автор этой статьи представляет как исходную информации в виде фактических данных полученные в ходе криминалистической деятельности при производстве следственного действия.

В частности, выявлены специфические места незаконного хранения огнестрельного оружия: киллер установившись электромонтером, хранил во внутренней полости электропитка обслуживаемого дома; перевозчики оружия тайники оборудовали под днищем автомобиля, в большегрузных машинах в полости кузовных рамах, в двойном дне камеры хранения автобуса. Обнаружение мест хранения, изготовления, перевозки и способы сбыта огнестрельного оружия имеет существенное значение для их осмотра.

К вопросу о правовом регулировании статуса депутатов региональных парламентов

On the issue of legal regulation of the status of deputies regional parliaments

Савченко М.С.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Анализируются вопросы содержания и правового закрепления статуса депутатов региональных законодательных органов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Депутат, депутатский мандат, гарантии.

ANNOTATION. The issues of the content and legal consolidation of the status of deputies of regional legislative bodies are analyzed.

KEYWORDS: Deputy, deputy mandate, guarantees.

Проблема определения понятия конституционно-правового статуса депутата законодательного органа субъекта РФ, его структуры и содержания остается одной из тех, которые требуют постоянного внимания, как граждан, так и научного сообщества. На наш взгляд, содержание конституционно-правового статуса депутата включает депутатский мандат (императивный или свободный) компетенцию (права и обязанности) депутатов, гарантии депутатской деятельности.

По нашему мнению, необходимо закрепить на федеральном уровне конкретную модель депутатского мандата для приведения законодательной базы регионов в единообразие.

В Конституциях (уставах) субъектов целесообразно выделить главу, посвященную конституционному статусу депутата регионального законодательного органа. Основные элементы, статуса депутата должны детально регулироваться законодательством субъекта - единый механизм ответственности депутата, границы депутатского иммунитета, основное содержание и объем депутатских гарантий, наличие императивного или свободного мандата. В законодательстве нет нормы, регламентирующей минимальное количество депутатов, работающих на постоянной профессиональной основе. На федеральном уровне, необходимо рассмотреть возможность внесения соответствующих изменений.

**Установление коллективно-договорных условий труда
в организациях агропромышленного комплекса**

*Establishment of collective-contractual working conditions in organizations
of the agro-industrial complex*

Сапфинова А.А.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Социальное партнерство в организациях агропромышленного комплекса обеспечивается рядом нормативных договоров и локальных нормативных актов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: агропромышленный комплекс, социальное партнерство.

ANNOTATION. Social partnership in organizations of the agro-industrial complex is provided by a number of regulatory agreements and local regulatory acts.

KEYWORDS: agro-industrial complex, social partnership.

Коллективно-договорные условия труда (социальное партнерство) в организациях агропромышленного комплекса обеспечивается действием с 06.03.2018 года Отраслевого соглашения по агропромышленному комплексу Российской Федерации на 2018-2020 годы, коллективными договорами, заключенными непосредственно работодателями и работниками отраслей агропромышленного комплекса, а также локальными нормативными актами, утверждаемыми работодателями агропромышленного комплекса с учетом мнения представительного органа работников агропромышленного комплекса. При этом условия локальных нормативных актов не должны противоречить условиям коллективного договора, который должен соответствовать Отраслевому соглашению.

**Политико-правовые особенности демографического
состояния и профилактики правонарушений
несовершеннолетних**

*Political and legal issues about the characteristics of the demographic status
and prevention of juvenile delinquency*

Чиколенко Н.Б., Чапурко Т.М.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Авторы предлагают рассмотреть соотносимость проблем демографического состояния российских детей и проблем профилактики правонарушающего их поведения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: демография, дети, преступность, профилактика.

ANNOTATION. The authors propose to consider the correlation of the problems of the demographic state of Russian children and the problems of preventing their offending behavior.

KEYWORDS: demography, children, crime, prevention.

Защита прав и свобод человека, являясь приоритетной обязанностью государства в соответствии со ст. 2 Конституции РФ, вызывает необходимость выполнять ее в обширных направлениях, а именно, начиная от права родиться и до права быть защищенными от криминального вовлечения. Поэтому правовое просвещение подрастающего российского населения по вопросам соблюдения прав, свобод и законных интересов детей является одним из ведущих направлений государственной деятельности России в вопросах соблюдения прав детей в основных сферах жизнедеятельности. Так, в современных условиях не редко можно увидеть, что группы разновозрастных молодых людей становятся участниками преступлений и в том числе с участием несовершеннолетних. Такие преступления представляют собой повышенную опасность, так как объединение нескольких лиц для совершения противоправного обще-опасного действия упрощает совершение преступления, создает условия для их совершения и сокрытия следов преступления, а также создают впечатление у подростков эйфорию причастности к чему-то «доступному и адреналиновому».

О необходимости изучения физиологических основ письма в судебном почерковедении

Necessity of studying of physiological basics of writing in forensic handwriting

Швец С.В.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»*

АННОТАЦИЯ. Современные исследования в судебном почерковедении должны быть направлены на изучение физиологии письма.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: судебное почерковедение, физиология письма.

ANNOTATION. Modern researches in forensic handwriting should be aimed at studying of physiology of writing.

KEYWORDS: forensic handwriting, physiology of writing.

Судебное почерковедение является, пожалуй, наиболее консервативным родом криминалистических экспертиз. Основные теоретические положения судебного почерковедения были разработаны еще в 60-70-е годы прошлого столетия. Основное внимание уделялось разработке математических моделей, с целью описания почерковых объектов. Основным методом исследования был метод статистического анализа элементов почерковых объектов на массивах различного объема.

Однако, вопросам изучения физиологии письма уделялось внимания недостаточно, в связи с чем, имеющиеся биомеханические модели почерка носят в большей степени теоретический характер. До настоящего времени не изучена частотная значимость признаков почерка, обусловленная физиологическими закономерностями перемещения в пространстве пишущего прибора рукой человека.

К вопросу о правомерности необходимой обороны

On the question of the legality of the necessary defense

Шульга А.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

АННОТАЦИЯ. Одним из способов защиты прав и законных интересов граждан уголовно-правовыми способами является институт необходимой обороны. Условия правомерности необходимой обороны в настоящее время достаточно расширены.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Защита прав и свобод, необходимая оборона, обстоятельства, исключающие преступность деяния.

ANNOTATION. One of the ways to protect the rights and legitimate interests of citizens by criminal law is the Institute of necessary defense. The conditions for the legality of the necessary defense are now sufficiently expanded.

KEYWORDS: Protection of rights and freedoms, necessary defense, circumstances precluding criminality of the act.

Гарантом Конституции РФ в плане обеспечения защиты прав и свобод граждан является институт необходимой обороны в уголовном праве. Данный институт закреплен в ст. 37 УК РФ и включает несколько уголовно-правовых ном. В последнее время в эти нормы включен ряд дополнений, которые на наш взгляд существенно расширяют право граждан на защиту своей жизни или здоровья.

Так, согласно вышеназванной статье УК РФ, право на необходимую оборону теперь принадлежит лицу не независимо от обладания им каких-либо навыков рукопашного боя, приемов самообороны. Существенным дополнением является то, что в случае угрозы жизни обороняющегося лица, он вправе защищаться любыми способами и такая защита в любом случае будет считаться правомерной.

Наиболее интересным является норма, которая предоставляет лицу право на оборону даже в случаях так называемого мнимого посягательства. Так, если в условиях сложившейся обстановки, лицо не осознавало и по обстоятельствам дела не могло осознавать, что посягательство мнимое, превышения пределов необходимой обороны в данном случае не будет.

Однако, на наш взгляд, право на необходимую оборону надлежит расширять и дальше. Так, следует исключать случаи превышения необходимой обороны при защите лицом своего жилища, а также членов семьи, проживающих или находящихся в нем.

| | |
|--|-----------|
| НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ, АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ..... | 3 |
| Волкова Г.В., Ваганова О.Ф., Агапова В.Д. Эффективность известных генов устойчивости пшеницы к <i>Russinia triticea</i> в фазу взрослых растений на юге России..... | 3 |
| Онищенко А.М. Динамика подвижного кальция в агроценозе озимой пшеницы, выращи- ваемой на черноземе выщелоченном Кубани..... | 4 |
| Орлов В.Н., Белый А.И., Волнова В.Н. К изучению эффективности инсектицидов в контроле стеблевого хлеб- ного пилальщика <i>Cephus pygmaeus</i> | 6 |
| Федоренко К.П., Петрик Г.Ф., Моисеев А.В., Белая Е.М. Факторы, снижающие урожайность на посевах кукурузы | 7 |
| Федулов Ю.П., Загоруйко А.В., Макаренко А.А. Влияние факторов агротехники на фотосинтетический аппарат расте- ний подсолнечника..... | 8 |
| Щуров В.И., Замотайлов А.С. К изучению биологии <i>Corythucha arcuata</i> (Say, 1832) (Hemiptera: Tingidae) на Северо-Западном Кавказе | 9 |
| АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И ГЕОТЕХНИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО | 10 |
| Дегтярев Г.В., Дацьо Д.А. Выбор модели турбулентности для исследования гибкого запорного ор- гана..... | 10 |
| Ещенко О.Ю., Чумак М.В. Опыт применения технологии Jet-Grouting для укрепления слабых осно- ваний плотин малых водохранилищ | 11 |
| Мариничев М.Б. Исследование эффективности способа «top-down» при строительстве высотного здания с многоуровневой подземной автопарковкой в слож- ных грунтовых условиях г. Краснодара..... | 12 |
| Мариничев М.Б. Обоснование технических решений многоуровневой подземной авто- парковки для высотного здания в г. Краснодаре при 8-ми балльном сей- смическом воздействии | 13 |
| Маций С.И., Маций В.С. Применение гармонизированных стандартов в практике проектирова- ния геотехнических сооружений | 14 |
| Полищук А.И., Семёнов И.В. О передаче дополнительной нагрузки на сваи при усилении фундамен- тов мелкого заложения реконструируемых зданий | 15 |

| | |
|--|-----------|
| Субботин О.С., Гулянд Д.О. | |
| Отличительные особенности натуральных камней, применяемых при строительстве жилых зданий | 16 |
| Таратута В.Д., Могилецкая Н.Н. | |
| Современные технологии строительства энергоэффективных малоэтажных жилых зданий в условиях климата Краснодарского края | 17 |
| ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ АПК | 18 |
| Бондаренко Н.Н., Светличный С.И. | |
| Биохимические показатели крови овец породы лакон | 18 |
| Горковенко Н.Е. | |
| Адгезивные свойства энтеробактерий, выделенных из различных эко-ниш | 19 |
| Гугушвили Н.Н., Коцаев А.Г., Приходько А.В. | |
| Гематологические показатели у крупного рогатого скота при лептоспирозе | 20 |
| Забашта С.Н., Бобров В.А. | |
| Клинические признаки бешенства у лисиц | 21 |
| Дьяченко К.В., Катаева Т.С. | |
| Акарицидная эффективность ошейника «Дана-Ультра» | 22 |
| Волкова А.С., Лысенко А.А. | |
| Разработка нового метода определения видовой принадлежности говядины в продовольственном сырье | 23 |
| Назаров М.В., Окоделова А.И. | |
| Влияние заболеваний матки на плодовитость коров | 24 |
| Родин И.А., Семёнов В.А., Родин М.И., Седов А.В., Капустин А.В. | |
| Алгоритм диагностики в магнитно – резонансной томографии на основе экспертной системы | 25 |
| Шантыз А.Х., Марченко Е.Ю. | |
| Влияние кормовой добавки на биохимические показатели сыворотки крови кур-несушек | 26 |
| Шевченко А.А., Торопыно А.В. | |
| Лабораторные исследования качества кормов растительного происхождения | 27 |
| АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ | 28 |
| Бандурин М.А., Мегрелишвили З.Н. | |
| Меры борьбы с коррозией железобетона гидротехнических сооружений ... | 28 |
| Владимиров С.А., Крылова Н.Н., Чижов И.Ю. | |
| Перераспределение стока реки Кубани и глобальные экологические проблемы Азовского моря | 29 |

| | |
|---|-----------|
| Кузнецов Е.В., Хаджиди А.Е. Метод управления агресурсным потенциалом сельскохозяйственного ландшафта | 30 |
| Приходько И.А., Маслов Р.В., Свинарченко В.С. Использование информационных технологий при возделывании сельскохозяйственной продукции | 31 |
| ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ..... | 33 |
| Вороков В.Х., Литвинов Р.Д. Качество свинины при стандартных условиях предубойной выдержки товарного гибрида Ландрас х Йоркшир х Максгроу | 33 |
| Комлацкий В.И. Биотехнологии в молочном скотоводстве | 34 |
| Куликова Н.И., Нимбона К. Особенности выращивания телок в условиях АгроХолдинга «Кубань» | 35 |
| Ратопный А.Н., Кузьменко Н.И. Влияние различного уровня сырой клетчатки в рационах перепелов японской породы на химический состав яиц | 37 |
| Рядчиков В.Г., Филева Н.С., Шляхова О.Г. Значение распадаемой и нераспадаемой в рубце фракций белка корма в регуляции использования азота и снабжении незаменимыми аминокислотами организма первотелок голштинской породы | 38 |
| Скворцова А. Н., Короткин А. С. Влияние источника растительного масла на продуктивность мясных цыплят и затраты кормов на их выращивание | 39 |
| Тузов И.Н., Калмыков З.Т. Выращивание голштинских телок в молочный период | 40 |
| Щербатов В.И. Способ селекции перепелов по физическим параметрам яиц | 41 |
| ПРОИЗВОДСТВО, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ..... | 42 |
| Донченко А.В., Акопян К.В. Пектиносодержащие изотонические напитки в спортивном питании..... | 42 |
| Кощаев А.Г., Бойко А.А., Лунева А.В. Пробиотическая добавка в рационе цыплят-бройлеров..... | 43 |
| Лунева А.В., Кощаев А.Г. Молекулярно-генетическая идентификация микробных бактериоцинов.... | 44 |
| Патиева А.М., Тоншев А.А. Обоснование использования пектина в технологии мясорастительных консервов для профилактического питания людей..... | 45 |
| Петенко А.И., Смолин С.А., Горобец Д.В. Исследование различных схем гидропонного выращивания мелкосемянных культур в питании животных и птиц | 46 |

| | |
|--|-----------|
| Родионова А.Я., Соболь И.В. Разработка технологии сокодержущих напитков из дикорастущего сырья функционального назначения | 48 |
| Сокол Н.В., Лихобабица М.С. Технологические параметры проращивания зерна пшеницы | 49 |
| Щербакова Е.В., Багдасарова М.П. Влияние физических воздействий на количественные и качественные характеристики современных пищевых продуктов | 50 |
| НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САДОВОДСТВА, ВИНОГРАДАРСТВА И ОВОЩЕВОДСТВА РОССИИ | 51 |
| Гиш Р.А. Отзывчивость гибридов томата на оставление дополнительных побегов .. | 51 |
| Радчевский П.П. Усиление регенерационной способности черенков винограда путем насыщения их сахарами..... | 52 |
| Чумаков С.С., Джинджоли А.Б. Возможности использования некорневого питания при возделывании яблони в условиях Республики Абхазия..... | 53 |
| СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ: МЕТОДЫ И МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ | 54 |
| Барановская Т.П., Ковалева К.А. Оценка производственного потенциала агропромышленного предприятия и методики его оценки | 54 |
| Бурда А.Г. Экономическая эффективность автоматизированного управления молочным стадом: математические модели и информационные системы... | 55 |
| Великанова Л.О. Возможности повышения эффективности управления сельскохозяйственным предприятием на основе принятой стратегии..... | 56 |
| Курносков С.А., Попова М.И. Адаптация классической постановки задачи коммивояжера к современным условиям..... | 58 |
| Лойко В.И., Луценко Е.В. Сценарный АСК-анализ как метод разработки обобщенных базисных функций и весовых коэффициентов для разложения в ряд функции состояния произвольного конкретного объекта или ситуации в теореме А.Н. Колмогорова – В.И. Арнольда (1957) и его применение в АПК..... | 59 |
| Луценко Е.В., Лойко В.И. Сценарный АСК-анализ как синтез технического и фундаментального подходов прогнозирования фондового рынка в АПК..... | 60 |

| | |
|---|-----------|
| Попова Е.В., Замотайлова Д.А. Использование математического аппарата для моделирования и прогнозирования в социальных отраслях..... | 61 |
| Савинская Д.Н., Замотайлова Д.А., Попова Е.В. Метод А-TOPSIS для решения задач многокритериальной оптимизации | 62 |
| СОВРЕМЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ..... | 63 |
| Артемова Е.И., Кремянская Е.В. Методический подход к обоснованию направлений снижения транзакционных издержек организаций | 63 |
| Зелинская М.В. Государственное регулирование развития санаторно-курортного комплекса Краснодарского края | 64 |
| АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА, АНАЛИЗА И АУДИТА..... | 65 |
| Адаменко А.А. Значение бюджетирования в учетно-аналитической системе сельскохозяйственной организации | 65 |
| Васильева Н.К. О перспективах научно-технологического развития АПК | 66 |
| Говдя В.В., Дегальцева Ж.В. Развитие системы внутреннего контроля в аграрных формированиях..... | 67 |
| Кругляк З.И. Роль национальных стандартов учета в формировании качественной информации о последствиях COVID-19 | 68 |
| Петух А.В., Швырева О.И. Аудит в условиях пандемии COVID-19: особенности технологии проверки..... | 69 |
| Прудников А.Г., Петрик Г.Ф., Логойда Т.В. Факторы повышения производства зерна в сельскохозяйственной организации | 70 |
| Сафонова М.Ф., Сиденко Н.М. Надежность количественных данных в период дистанционного аудита | 71 |
| Сигидов Ю.И. К вопросу о формировании информации в налоговом учете..... | 72 |
| ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ АГРАРНОГО СЕКТОРА: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ | 73 |
| Липчиу Н.В., Храмченко А.А. Мероприятия оценки платежеспособности организаций АПК для обеспечения их эффективной деятельности | 73 |

| | |
|---|-----------|
| Питерская А.Ю. Прогноз основных показателей развития предприятий аграрного бизнеса аграрного производства | 75 |
| ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ АПК РЕГИОНА..... | 76 |
| Адаменко А.А. Основные направления развития сельских территорий..... | 76 |
| Артемова Е.И., Дементьева А.А. Экосистемные услуги в сельском хозяйстве..... | 77 |
| Барсукова Г.Н. Учет качественного состояния сельскохозяйственных угодий в ЕГРН ... | 78 |
| Гайдук В.И., Ермаков А.А. Методологические аспекты и цели взаимодействия властных и предпринимательских структур в АПК..... | 79 |
| Зелинская М.В. Проблемы государственного и муниципального управления экономическим развитием территории | 80 |
| Пантелеева М.А., Климова Н.В. Актуальность моделей развития кластеров для российской экономики..... | 81 |
| Мельников А.Б., Овченкова Г.С. Влияние научно-технического прогресса на устойчивое развитие АПК России..... | 82 |
| Михайлушкин П.В., Тощойнова А.Ф. Роль государства в регулировании отрасли овощеводства | 83 |
| Смирнов В.В. О регулировании структуры зернового рынка | 84 |
| Толмачев А.В., Саенко И.И. О трансфере знаний на рынке инноваций..... | 85 |
| Тюпаков К.Э., Акимов Е.Б. Эффективность формирования региональных рыбохозяйственных кластеров | 86 |
| Шевцов В.В. Материально-техническая база АПК и его устойчивость | 87 |
| СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ..... | 88 |
| Григораш О.В., Богдан А.В. Комбинированные энергоэффективные автономные электростанции ... | 88 |
| Оськин С.В., Дидыч В.А. Моделирование процесса сушки перги | 90 |
| Пшидаток С.К. Применение современных геодезических технологий при мониторинге земель | 91 |

| | |
|--|-----------|
| Сазыкин В.Г., Багметов А.А. | |
| Цифровая поддержка электроснабжения АПК | 92 |
| Тропин В.В., Масенко А.В. | |
| Расчёт дополнительных потерь энергии в сельской сети с питающим трансформатором по схеме обмоток «треугольник – звезда» | 93 |
| ЧАСТНО-ПРАВОВЫЕ И ПУБЛИЧНО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОРЕЛИЗАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 94 |
| Вишневецкий К.В., Бондарь А.Г. | |
| Бесконтрольные онлайн-технологии и криминал | 94 |
| Галиакбаров Р.Р. | |
| К вопросу определения признаков объективной стороны преступления ... | 95 |
| Грошев А.В. | |
| К вопросу о криминализации незаконных биомедицинских опытов (экспериментов) с участием человека | 96 |
| Долгополов А.А., Белоконь А.В. | |
| О некоторых проблемах квалификации преступлений | 97 |
| Жабский В.А. | |
| Проблемы назначения наказания в отношении несовершеннолетних | 98 |
| Ильяшенко А.Н. | |
| Особенности квалификации и расследования приобретения или сбыта имущества, заведомо добытого преступным путем | 99 |
| Коняхин В.П. | |
| Новеллы Особенной части УК СРВ 1999 г. | 100 |
| Меретуков Г.М. | |
| Результаты осмотра место происшествия незаконного оборота оружия как источник формирования криминалистически значимой информации | 101 |
| Савченко М.С. | |
| К вопросу о правовом регулировании статуса депутатов региональных парламентов | 102 |
| Сапфилова А.А. | |
| Установление коллективно-договорных условий труда в организациях агропромышленного комплекса | 103 |
| Чиколенко Н.Б., Чапурко Т.М. | |
| Политико-правовые особенности демографического состояния и профилактики правонарушений несовершеннолетних | 104 |
| Швец С.В. | |
| О необходимости изучения физиологических основ письма в судебном почерковедении | 105 |
| Шульга А.В. | |
| К вопросу о правомерности необходимой обороны..... | 106 |

Научное издание

Коллектив авторов

**НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ**

Сборник тезисов

Тезисы представлены в авторской редакции

Компьютерная верстка – А. А. Радина