

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

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ  
ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АПК РОССИИ  
В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ

Сборник тезисов  
по материалам Международной  
конференции

Краснодар  
КубГАУ  
2018

УДК 338.436.33:330.341.2(470+571)(06)

ББК 65.32

И69

**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

**И69**      **Институциональные преобразования АПК России в условиях глобальных вызовов** : сб. тез. по материалам Межд. конф. / отв. за вып. А. Г. Коцаев. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 156 с.

Сборник посвящен актуальным проблемам агропромышленного комплекса и содержит результаты научных исследований в области агрономии, агрохимии, почвоведения и защиты растений; перспективы развития техники и технологии строительства, водопользования и механизации сельского хозяйства; инноваций в зоотехнии, животноводстве и птицеводстве; производства и переработки сельскохозяйственной продукции; учетно-аналитического обеспечения экономики в АПК; проблем управления, а также публичного и частного права.

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

УДК 338.436.33:330.341.2(470+571)(06)

ББК 65.32

© Коллектив авторов, 2018  
© ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет имени  
И. Т. Трубилина», 2018

УДК 633.111.1

## **Урожайность озимой пшеницы в зависимости от технологий возделывания**

*Winter wheat yield depending on cultivation technologies*

Василько В. П., Бойко Е. С.

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

**АННОТАЦИЯ:** Увеличение производства зерна озимой пшеницы невозможно без внедрения адаптивных технологий возделывания.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** озимая пшеница, обработка, почва, удобрения, плотность.

**ANNATATION.** An increase in winter wheat grain production is impossible without the introduction of adaptive cultivation technologies.

**KEYWORDS:** winter wheat, processing, soil, fertilizer.

Увеличение производства зерна озимой пшеницы невозможно без внедрения адаптивных технологий возделывания. В годы исследований наибольшая урожайность озимой пшеницы отмечалась на варианте с мелиоративной технологией. Прибавка в сравнении с контролем составила 21,4 ц/га или 37,7%. При поверхностной обработке с применением минеральных удобрений прибавка в сравнении с контролем 8,5 ц/га

Наименьшая урожайность 51,6 ц/га сформировалась на варианте с поверхностной обработкой без внесения удобрений (экстенсивная технология).

Таким образом, при оценке влияния изучаемых технологий можно сказать, что наибольшая урожайность озимой пшеницы сформировалась при отвальной и безотвальной системе обработки почвы, на фоне минеральных и органических удобрений.

УДК 633. 854. 78:[ 632.51:631.82

**Влияние основной обработки почвы  
на засоренность подсолнечника**

*Influence of basic treatment of soil on the impurity of sunflower*

Гладков В. Н., Лучинский С. И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Влияние различной обработки почвы на засоренность подсолнечника однолетними и многолетними сорняками.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** засоренность, однолетние сорняки, многолетние сорняки.

**ANNOTATION.** Influence of different tillage on the infestation of annual and perennial sunflower weeds.

**KEYWORDS:** impurity, one-year weeds, perennial weeds.

Схема опыта: 1. Вспашка (25-27 см). 2. Чизелевание (25-27 см). 3. Дискование (10-12 см). 4. Нулевая обработка.

Отвальная обработка почвы, снижала количество многолетних сорняков в посевах подсолнечника на 57,7 %. После уборки подсолнечника, на отвальной обработке, количество многолетних сорняков составило всего – 6,3 шт./м<sup>2</sup>, или 45,5 % от исходной, что на 32,3 % эффективнее чем безотвальная обработка на ту же глубину. При чизелевании число многолетних сорняков сократилось с 10,5 до 7,8 шт./м<sup>2</sup>, или на 25,7 %, но после уборки культуры, количество таких сорняков увеличилась до 9,3 шт./м<sup>2</sup>, и составило всего 18,2 %.

Вспашка в борьбе с однолетними сорняками является наиболее эффективной. Количество однолетних сорняков в посевах подсолнечника было на 33,0-36,7 % меньше чем на варианте, где обработка не проводилась.

**Оценка комбинационной способности  
линий подсолнечника**

*Sunflower lines combining ability evaluation*

Гончаров С. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Проведена оценка комбинационной способности линий подсолнечника по урожайности, выделены линии для создания новых гибридов подсолнечника.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** подсолнечник, комбинационная способность, селекция, линия.

**ANNOTATION.** Ornamental sunflower samples were studied as a potential donors of marker traits for breeding and seed production of oil-type sunflower.

**KEYWORDS:** sunflower, combining ability, breeding, line.

Селекция сортов и гибридов подсолнечника во всем мире строится сегодня на использовании явления гетерозиса. Прогнозировать проявление гетерозиса помогает знание общей и специфической комбинационной способности линий по интересующему селекционера признаку. Провели оценку комбинационной способности 8 линий подсолнечника при скрещивании с 2 линиями-тестерами. Полученные 16 гибридных комбинаций оценивали при высеве четырехрядковыми делянками в трехкратной повторности рандомизированными блоками. Уборку проводили прямым комбайнированием. Оценка урожайности семян гибридов позволила выделить лучшие линии для проведения расширенных скрещиваний и создания новых высокоурожайных гибридов подсолнечника.

**Альтернативные технологии и воспроизводство  
почвенного плодородия при выращивании  
полевых культур**

*Alternative technologies and reproduction of soil fertility in growing field crops*

Загорулько А. В., Кравцов А. М.

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

**АННОТАЦИЯ.** Разработаны альтернативные технологии выращивания с.-х. культур, обеспечивающие высокую продуктивность пашни, сохранность и воспроизводство плодородия почвы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** технологии, плодородие почвы, урожайность культур.

**ANNOTATION.** In the process of research, alternative technologies for growing field crops were developed that provide both high arable land productivity and preservation and reproduction of soil fertility.

**KEYWORDS:** technologies, soil fertility, crop yields.

На базе многолетнего стационара кафедры растениеводства разработаны альтернативные технологии, обеспечивающие высокую продуктивность пашни, сохранность и воспроизводство плодородия почвы. В двух ротаций севооборота прибавка урожайности полевых культур по этим технологиям составляла от 1,52 т/зерн. ед. при применении базовой технологии, до 2,5 т/зерн. ед. по интенсивной технологии.

За 2 ротации севооборота содержание гумуса повысилось на 0,06 – 0,47 %. Так прямое действие внесенного навоза в 1-й ротации севооборота на урожайность свеклы обеспечивало прибавку урожая 8 т/га. Последствие его в последующие пять лет дало прибавку урожая озимой пшеницы 1,7 т/га, кукурузы 1,0, подсолнечника – 0,2, озимой пшеницы – 0,7 т/га. Во второй ротации севооборота прямое действие навоза на урожай кукурузы обеспечивало прибавку урожая 1,2 т/га, последствие внесенного навоза обеспечивало прибавку урожая последующей озимой пшенице 2,2 т/га, сахарной свекле – 8 т/га, озимой пшенице – 2,8 т/га.

**Вывод:** Воспроизводство почвенного плодородия без снижения урожайности полевых культур обеспечивается технологиями их выращивания с обязательным применением органических удобрений (навоз КРС) с нормой от 9 до 72 т/га. Это обеспечивает повышение содержания гумуса в пахотном слое на 0,06 – 0,47 %, с прибавкой урожайности культур в севообороте от 1,52 т/зерн. ед. до 2,5 т/зерн. ед.

## **Продуктивность сорта риса Лидер в условиях Казахстана**

*Productivity of Rice Variety Leader in Kazakhstan*

Зеленский Г. Л.<sup>1</sup>, Таугенов И. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Кызылординский государственный университет имени Коркыт Ата (Казахстан)

**АННОТАЦИЯ.** В условиях засоленных почв Казахстана выявлены оптимальные варианты для повышения продуктивности сорта риса Лидер.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** рис, сорт, продуктивность, засоленные почвы.

**ANNOTATION.** The optimal variants for increasing the productivity of rice variety Leader have been identified under the conditions of the saline soils of Kazakhstan.

**KEYWORDS:** rice, variety, productivity, saline soils.

В 2010 г. российский сорт риса Лидер внесен в Госреестр Республики Казахстан. За прошедший период посевы сорта Лидер в Кызылординской области планомерно расширялись и в последние годы превысили 70 % площади посева риса в регионе. При средней урожайности риса в области 60,3 ц/га, Лидер показал 63,0 ц/га.

Учитывая высокую степень засоленности рисовых почв, в области всходы риса получают только из-под слоя воды не менее 20 см. Растения Лидера обладают высокой энергией роста, поэтому легко преодолевают слой воды.

В процессе исследований установлены оптимальные для сорта водный режим и условия питания растений. Лидер показывает наилучшую урожайность, свыше 80 ц/га, при средних дозах азотных удобрений.

**Биологизация земледелия – основа повышения плодородия пахотных земель и продуктивности полевых культур**

*Agricultural biologization - the basis for increasing the fertility of arable land and the productivity of field crops*

Кравцов А. М., Загоруйко А. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Приведены результаты применения биологизированных технологий выращивания кукурузы на зерно по результатам трех ротаций 11-польного зернотравяно-пропашного севооборота.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** биологизированные технологии, кукуруза на зерно, органические и минеральные удобрения, урожайность.

**ANNOTATION.** The results of the application of biologized technologies for growing corn for grain according to the results of two rotations of an 11-field grain-grass-cultivated crop rotation are presented.

**KEYWORDS:** biologized technologies, corn for grain, organic and mineral fertilizers, productivity.

Основой разработанных технологий биологизированного земледелия в стационаре кафедры растениеводства являются органические удобрения, введение в севооборот определенного процента фитомелиорантов, за счет которых и формируется урожай полевых культур. Выращивание кукурузы на зерно по технологии биологического земледелия основано на внесении под эту культуру один раз в ротацию севооборота полуперепревшего навоза КРС с нормой 400 т/га. Урожайность зерна кукурузы в трех ротациях севооборота в среднем составила 57,0 ц/га, с колебаниями по годам от 48,4 до 65,8 ц/га. В биологизированной ресурсосберегающей технологии выращивания кукурузы на зерно, в основу которой положена органоминеральная система удобрения, удовлетворяющая потребности почвы для восстановления ее плодородия и растений кукурузы для формирования планируемого урожая, применение один раз в ротацию севооборота 200 т/га навоза КРС, минимальной нормы минеральных удобрений с защитой посевов от вредителей, болезней и сорняков обеспечивает урожайность этой культуры на уровне 58-65 ц/га.

**Вывод:** Применение биологизированных технологий выращивания кукурузы на зерно способствует сокращению средств химизации земледелия на 40-50 % при условии сохранения плодородия пахотных земель, получению стабильно высоких урожаев этой зерновой культуры.



УДК 633.11 (470.620)

**Влияние способа обработки чернозема выщелоченного  
на его агрофизические показатели и урожайность  
озимого ячменя**

*The influence of the method of processing leached chernozem on its agrophysical  
parameters and yield of winter barley*

Кравченко Р. В., Бардак Н. И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Различные способы обработки почвы не одинаково влияют на ее агрофизические показатели, условия роста и формирование урожая зерна озимого ячменя.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** чернозем выщелоченный, озимый ячмень, обработка.

**ANNOTATION.** Different methods of soil cultivation do not equally affect its agrophysical indices, growth conditions, and the formation of a crop of winter barley grain.

**KEYWORDS:** leached chernozem, winter barley, processing.

В период вегетации озимого ячменя вариант со вспашкой характеризовался лучшими агрофизическими показателями почвы.

Запасы доступной влаги в фазу кущения весной на контроле со вспашкой и по чизельной обработке были одинаковыми и составила 1,94 мм в слое 0-200 см. Это больше, чем по лущению и нулевой обработке на 47 и 14 мм соответственно. Перед уборкой по вспашке и чизелеванию запасы доступной влаги были меньше всех и равнялись 11,0 мм, что по-видимому обусловлено более высоким урожаем зерна на этих вариантах.

Урожайность зерна на стандартом варианте и вспашкой на 20-22 см и по чизелеванию на ту же глубину составила 67,5 ц/га. Это больше, чем по дисковому лущению на 15 ц/га или на 22,1 %, а по сравнению с прямым посевом разница была более заметной и равнялась 22,4 ц/га и 33,2 % соответственно.

## **Прогноз накопления радионуклидов в сельскохозяйственных растениях**

*Forecast of radionuclide accumulation in agricultural plants*

Мельченко А. И., Гераськина Т. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Важнейшей особенностью в изучении накопления радионуклидов в сельскохозяйственных растениях является не только определение их содержания в самом растении, но и возможность составления прогноза.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** почва, радионуклид, сельскохозяйственные растения, прогноз.

**ANNOTATION.** The most important feature in studying the accumulation of radionuclides in agricultural plants is not only the determination of their content in the plant itself, but also the possibility of making a forecast.

**KEYWORDS:** почва, радионуклид, сельскохозяйственные растения, прогноз.

Радиоактивному загрязнению сельскохозяйственные угодья могут быть подвержены, не только из-за аварийных ситуаций, но и в связи с использованием удобрений – фосфаты, промышленных источников радиоактивного загрязнения территорий.

В конечном итоге, после определения содержания нуклидов в растениях, возникает вопрос о возможности составления прогноза в накоплении радионуклидов в сельскохозяйственных растениях.

Для выполнения этой, довольно сложной задачи, проведены исследования по накоплению нуклидов в сельскохозяйственных растениях. Рассчитанные коэффициенты перехода их генеративные органы позволит составить прогноз о накоплении нуклидов при любой плотности загрязнения почв.

Работы в этом направлении выполнялись и ранее в Калужской области, Брянской, Владимирской, однако подобных исследований и составление прогноза по накоплению нуклидов в сельскохозяйственных растениях в условиях Кубани, для изученных нуклидов ранее не выполнялось.

## **Экономическая эффективность выращивания озимой пшеницы в зависимости от внесения удобрений и предшественников**

*Economic efficiency of growing winter wheat, depending on the application of fertilizers and predecessors*

Нещадим Н. Н., Горпинченко К. Н.

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассмотрено влияние предшественников и различных доз минеральных удобрений на урожайность озимой пшеницы в условиях северной зоны Краснодарского края.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** пшеница, удобрения, предшественник, урожайность, чистый доход, норма рентабельности.

**ANNOTATION.** The influence of precursors and various doses of mineral fertilizers on the yield of winter wheat in the northern zone of the Krasnodar Territory is considered.

**KEYWORDS:** wheat, fertilizers, predecessor, productivity, net income, rate of return.

В настоящее время при выращивании сельскохозяйственных культур кроме стабильной урожайности имеет значение и эффективность выращивания. Эксперимент проводился в Северо-Кубанской сельскохозяйственной опытной станции в зернопропашном (ЗП) севообороте. Чередование культур в ЗП: озимая пшеница – озимая пшеница – сахарная свекла – озимая пшеница – кукуруза на зерно – горох – подсолнечник – яровой ячмень – кукуруза на зерно. Удобрения вносились по следующей схеме: 1 – без удобрений (контроль); 2 – P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>; 3 – N<sub>40</sub>P<sub>60</sub>; 4 – N<sub>40</sub>K<sub>60</sub>.

Полученные урожайные данные показали большую значимость вносимых элементов минерального питания в формировании урожая озимой пшеницы. Высокие прибавки урожая получены при внесении средних доз удобрений. При внесении N<sub>40</sub>K<sub>60</sub> по предшественникам эспарцет и горох прибавка зерна относительно контрольного варианта составила 2,32 и 1,59 т/га. Наибольший чистый доход получен при размещении озимой пшеницы по предшественнику горох. Самый низкий по кукурузе. По данному экономическому показателю предшественники озимая пшеница и сахарная свекла занимали промежуточное положение. Оценивая уровень рентабельности производства зерна ози-

мой пшеницы, размещенной по различным предшественникам, установлено, что самое дешевое зерно получено без применения удобрений – 1,36 тыс. руб./т, с уровнем рентабельности 267,1 % формируемое по предшественнику эспарцет.

**Сельская молодежь: жизненный смысл  
и перспективы развития**

*Rural youth: the meaning of life and prospects of development*

Передерий В. А.,  
Табопда Тчуинте Борис Кевин (Республика Камерун)

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

**АННОТАЦИЯ.** Данная статья посвящена изучению мировоззренческих практик, жизнеобразующим смыслам и ценностным установкам, и ориентирам сельской молодежи.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** сельская молодежь, ценностные ориентации, жизнедеятельность, жизненные установки личности.

**ANNOTATION.** This article is devoted to the study of worldview practices, life-meaningful meanings and values and orientations of rural youth.

**KEYWORDS:** rural youth, value orientations, life activity, personality attitudes.

Во все времена молодежь считалась одной из наиболее важных социально-демографических групп в структуре общества, играющих ключевую роль в системе экономических, политических и социокультурных общественных отношений. Сегодня современная сельская молодежь стоит на перепутье в поиске единственно-правильного ценностно-рационального будущего своего жизненного пути. Изучая результаты социологических исследований отечественных социологов последних лет, выделим основные траектории жизнеобразующих смыслов молодежи на селе: проживание на земле в сельской местности со всеми тяготами жизни; переезд из села в город с постоянным проживанием в городе; эпизодичное сочетание городского и сельского образа жизни (интеграции места жительства, работы и времяпровождения).

**Жизнеспособность сортов озимого ячменя  
и ее зависимость от сортовых особенностей**

*Viability of winter barley varieties and its dependence on varietal characteristics*

Репко Н. В., Коблянский А. С.

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

**АННОТАЦИЯ.** Приведены данные жизнеспособности сортов озимого ячменя селекции КубГАУ. Определены сорта, формирующие более высокие показатели.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** озимый ячмень, сорт, жизнеспособность.

**ANNOTATION.** Data on the viability of winter barley varieties of Kubgau selection are presented. Varieties that form higher indicators are identified.

**KEYWORDS:** winter barley, variety, viability.

Посев озимого ячменя осуществляется семенами урожая этого же года, для посевного материала определяется жизнеспособность семян. Проведение анализа осуществляется на зародыше семени.

В наших опытах жизнеспособность устанавливали методом окрашивания семян тетразолом. Определение жизнеспособности проводили на семенах изучаемых сортов по истечении месяца после уборки. Вариабельность показателей жизнеспособности опытных сортов в среднем была в пределах от 95 до 98 %.

Семена сорта Кондрат, который использовали в качестве стандарта, имели жизнеспособность 96-98 %. У сорта Кубагро-1 вариация данного признака была в пределах 97-98 %, аналогичная динамика прослеживалась у сортов Агродеум (96,3-97,6 %), Академик (97,5-98,5 %). Сорт Кубагро – 3 отличающийся мелкозерностью имел жизнеспособность семян на уровне стандартного сорта.

УДК 504.05 (470.620)

**Экологическая оценка воздействия Кушевского  
УПХГ ООО «ГАЗПРОМ ПХГ» на компоненты  
окружающей среды**

*Environmental assessment of the impact of the Kushchevsky gas storage  
FACILITY of Gazprom UGS on environmental components*

Стрельников В. В., Сухомлинова А. Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье представлены результаты оценки воздействия Кушевского УПХГ ООО «ГАЗПРОМ ПХГ» на компоненты окружающей среды.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** загрязнение, инвентаризация, мезофауна, биоиндикация.

**ANNOTATION.** The article presents the results of an assessment of the impact of the Kushchevsky gas storage FACILITY of Gazprom UGS on environmental components.

**KEYWORDS:** pollution, inventory, mesofauna, bioindication.

Предприятия по добыче нефти и газа в процессе своей деятельности оказывают негативное воздействие на почвенные процессы, состояние грунтовых и поверхностных вод, рельеф, атмосферный воздух. Последствия загрязнения проявляются в виде ухудшения состояния биотических сообществ и человека, в частности. В результате было определено, что на исследуемой территории всего 40 экземпляров деревьев, относящихся к 9 видам из 7 семейств. Характерной особенностью является малое количество голосеменных, которые наиболее чувствительны к диоксиду серы. Результаты изменений в биомассе травянистой растительности отражают тенденцию уменьшения ее количества в точках наиболее подверженных антропогенному воздействию предприятия на прилегающую территорию. Мезофауна наиболее угнетена, в точках с наибольшим антропогенным воздействием. Результаты биоиндикации показали, что семена кресс-салата взошли в минимальном количестве, в точках, находящихся непосредственной вблизи от источника загрязнения, по направлению преобладающего восточного ветра.

## **Особенности формирования экологического сознания человека на этапе онтогенеза «молодость»**

*Features of formation of ecological consciousness of the person at the stage of ontogenesis «youth»*

Стрельников В. В., Францева Т. П.

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

**АННОТАЦИЯ.** Особенности формирования экологического сознания человека на этапе онтогенеза «молодость» основано на выявлении особенности восприятия человеком различных состояний окружающей среды.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** экологическое сознание, онтогенез, экологическая культура, качество окружающей среды.

**ANNOTATION.** Features of formation of ecological consciousness of the person at the stage of ontogenesis "youth" is based on identification of feature of perception by the person of various States of environment.

**KEYWORDS:** ecological consciousness, ontogenesis, ecological culture, environmental quality.

Особенности формирования экологического сознания человека на этапе онтогенеза «молодость» основано на выявлении особенности восприятия человеком различных состояний окружающей среды.

В настоящее время существуют эффективные методы воздействия и освещения проблем – подача информации через всемирную систему объединённых компьютерных сетей – интернет. Интернет встаёт на совершенно новый уровень развития взаимоотношений людей и информации, люди сами создают информацию, которую может увидеть каждый и она не корректируется представителями масс медиа. Можно выделить основные методы воздействия, формирующих экологическое сознание в данный период онтогенеза - введение экологических сообществ, массовые агитации на просторах социальных сетей в защиту окружающей среды, оповещение людей о мероприятиях, затрагивающих тему экологии.

Правильно сформированное экологическое сознание и высокоразвитая экологическая культура общества позволят минимизировать негативное воздействие человека на окружающую среду, возобновлять природные ресурсы.



## **Создание коллекции тератных формы колоса пшеницы**

### *Terath forms of wheat ear*

Цаценко Л. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассматривается явление тератогепа на примере колоса пшеницы. Отмечено, что данный признак можно использовать как маркер при оценке устойчивости агропопуляции.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** фасциации, тераты колоса, база образов.

**ANNOTATION.** The phenomenon of teratogenesis is considered on the example of wheat. It is noted that this feature can be used as a marker in assessing the stability of agropopulation.

**KEYWORDS:** fascias, spike terata, image base.

В период с 2016 по 2019 гг нами создана коллекция образов тератных форм высших растений. Тератные формы, синонимы морфозы, отклонение от нормы, аномалии развития, представленные в нашей коллекции состоят в большинстве случаев из образцов с фасциацией и морфозами различных частей колоса, листа или плода. В коллекции образов колосьев пшеницы есть формы с двойным колосом, одним стеблем и двумя колосьями, укороченным, гафрированным колосом. В работах Петровой Л. Н. рассматривается возможность тестирования агроландшафта по морфозам колоса. Появление тератных форм различного типа явление в большинстве случаев редкое и в связи с этим важным представляется провести корректное описание редкой формы. Создание коллекции образов тератных форм у пшеницы представляет интерес для изучения вопросов формообразования, адаптации к меняющимся условиям среды и как тестирующая система, позволяющая на ранних этапах выявить проблемные точки в технологии возделывания.

**Эффективность инсектицидных растений в борьбе с фасоловой зерновкой (*Acanthoscelides obtectus* Say.) при хранении**

*Effectiveness of insecticidal plants in the fight against Bean weevil (*Acanthoscelides obtectus* Say.) during storage*

Анцупова Т. Е.<sup>1</sup>, Kadri Aboubacar<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> «Universite Abdou Moumouni de NiameY», Республика Нигер

**АННОТАЦИЯ:** эффективность инсектицидных растений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** инсектицидные растения, фасоловая зерновка, ним индийский.

**ANNOTATION:** effectiveness of insecticidal plants.

**KEYWORDS:** insecticidal plants, Bean weevil, neem tree.

Для борьбы с вредителями в защите растений используются инсектицидные растения. С зерновками на фасоли, в период хранения эффективны такие масла, как арахисовое, кориандровое, касторовое, кокосовое, имбирное, пальмовое, бабассу, экстракты из чеснока, бузины, citrusовых, порошки из листьев и семян нима индийского. Инсектицидные свойства растений объясняются содержанием лимонидов, цедрелона, гликозидов, азадирахтина. Их повышенное содержание в листьях, семенах и плодах приводит к снижению жизнеспособности различных фаз развития насекомых: снижается активность откладки яиц, нарушается метаморфоз. Эффективность применения в борьбе с фасоловой зерновкой: суспензии нима индийского варьирует от 82 до 97 %, биостата (препарат на основе кориандрового масла) в концентрации 0,2 % варьирует от 62 до 99 % и проявляет репеллентные свойства.

УДК 631.61:504.53.052(470.620)

**Техногенно-обусловленная динамика агрофизических свойств почв Северо-Екатериновского месторождения в Крыловском районе Краснодарского края**

*The technogenic dynamics of agrophysical properties of the soils of the North-Ekaterinovskiy field in the Krylovsk region of Krasnodar region*

Власенко В. П., Осипов А. В.,  
Сабра Хассан (Сирийская Арабская Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Изменение показателей физического состояния почв нефтяного месторождения вызвано мощным антропогенным (техногенным) воздействием.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** деградация, плотность, пористость почв.

**ANNOTATION.** Changes in the physical condition of the soils of the oil field are caused by a powerful anthropogenic (technological) impact.

**KEYWORDS:** degradation, density, porosity of soils.

Объектами нашего исследования являлись черноземы обыкновенные и луговато-черноземные уплотненные нефтегазового месторождения в Крыловском районе Краснодарского края. Исследовались следующие показатели: влажность почв термовесовым методом, плотность твёрдой фазы кипячением в пикнометрах, общая пористость расчётным методом, плотность почв. Гранулометрический состав почв легкоглинистый, у нефтескважин и под трубопроводами отмечается более высокое содержание физической глины. Плотность почв отличается весьма значительно – от 1,35-1,40 г/см<sup>3</sup> на фоновой территории до 1,65 – 1,80 г/см<sup>3</sup> на техногенно деградированных почвах. Общая пористость, в соответствии с дифференциацией плотности почв также различается и оценивается как хорошая (50-55 %) у фоновых почв и удовлетворительная (32-40 %) у техногенно деградированных аналогов.

Таким образом, в результате исследований установлено, что при относительной стабильности гранулометрического состава, плотность и пористость антропогенно измененных почв изменяется весьма существенно в деградационном направлении.

## **Распространение пятнистостей листьев пшеницы и ячменя на юге России и Кыргызстан в 2018 г.**

*Distribution of wheat and barley leaf spots in southern Russia and Kyrgyzstan in 2018*

Волкова Г. В.<sup>1</sup>, Кремнева О. Ю.<sup>2</sup>, Джунусова М. К.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений»,

<sup>3</sup> Кыргызский технологический университет «Манас»

**АННОТАЦИЯ.** Представлены результаты фитосанитарного обследования посевов пшеницы и ячменя на пораженность возбудителями *Pyrenophora tritici-repentis*, *Septoria tritici*, *Drechslera teres*, *Drechslera sorokiniana* в различных агроклиматических зонах юга России и Кыргызстан в 2018 году.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** пятнистости листьев пшеницы и ячменя, распространение, развитие, электронные карты.

**ANNOTATION.** The results of a phytosanitary survey of crops of wheat and barley for infection with pathogens *Pyrenophora tritici-repentis*, *Septoria tritici*, *Drechslera teres*, *Drechslera sorokiniana* in various agro-climatic zones of the in southern Russia and the Republic of Kyrgyzstan in 2018 are presented.

**KEYWORDS:** Wheat and barley leaf spots, distribution, development, electronic maps.

Мониторинг распространения и развития возбудителей пятнистостей листьев был проведен на производственных и селекционных посевах зерновых колосовых культур в вегетационный сезон 2018 г. в различных агроклиматических зонах Северного Кавказа и Республики Кыргызстан. Результаты легли в основу построения электронных карт уровней развития и распространения возбудителей пятнистостей листьев.

## Инвазивные виды полужесткокрылых (*Hemiptera*) в агроценозах Юга России

*Invasive hemipterans (Hemiptera) in agrocoenoses of South Russia*

Замотайлов А. С.<sup>1</sup>, Есипенко Л. П.<sup>1</sup>, Пенин Р.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Софийский университет

АННОТАЦИЯ. Приводятся сведения о новых инвазивных видах отряда полужесткокрылых (*Hemiptera*) для фауны Краснодарского края.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: полужесткокрылые, инвазии, Краснодарский край, распространение.

ANNOTATION. Information on new invasive hemipterans (*Hemiptera*) for the fauna of the Krasnodar Territory is given.

KEYWORDS: Hemiptera, invasions, Krasnodar Territory, distribution.

За последнее десятилетие было отмечено несколько новых инвазивных видов для фауны Краснодарского края. Особенно возрастает вредоносность отряда полужесткокрылых. На виноградных насаждениях обнаружены цикадовые (*Cicadellidae*): горбатки-буйвол (*Ceresa bubalus* Fab.), цикадки японской виноградной (*Arboridia kakogawana* Mats.) и цикадки цитрусовой или белой (*Metcalfa pruinosa* Say). Следует отметить и клопов семейства Pentatomidae, таких как зеленый овощной клоп *Nezara viridula* (L.) и коричнево-мраморный клоп *Halyomorpha halys* Stal. Другим не менее опасным видом являются представители семейства Tingidae, *Corythucha ciliata* (Say, 1832) – платановая кружевница. Все эти виды наносят серьезный урон не только виноградникам, но и другим сельскохозяйственным культурам, поскольку являются переносчиками фитоплазменных заболеваний.

Авторы выражают искреннюю благодарность В. В. Нейморовцу (Санкт-Петербург), М. В. Пушне и И. В. Балахниной (Краснодар) за предоставленную информацию. Работа выполнена отчасти при финансовой поддержке РФФИ и администрации Краснодарского края, проект 19-44-230004 p\_a.

## **Биологизация агротехнологий**

### *Biologistization of agrotechnology*

Котляров В. В.<sup>1</sup>, Астафьев В. Л.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,*

<sup>2</sup> *Костанайский филиал ТОО «Казахский НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства»*

**АННОТАЦИЯ.** Биологизированная система защиты растений от болезней и вредителей позволяет снизить затраты на выращивание сельскохозяйственных культур.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** микробиологические препараты, Крокус универсал, болезни, вредители, почва, плодородие.

**ANNOTATION.** A biological system of plant protection against diseases and pests can reduce the cost of growing crops.

**KEYWORDS:** microbiological drugs, diseases, pests, soil fertility.

Биологизированная система защиты растений от болезней и вредителей строится на следующих агромероприятиях: 1) обработка микробиологическими препаратами растительных остатков для заселения их супрессивной микробиотой и подавления почво-обитающих вредителей; 2) протравливание посадочного материала препаратом Крокус овощной и комплексом микробиологических препаратов; 3) обработка посевов препаратом Крокус универсал и биопрепаратами против болезней и вредителей.

Эта система защиты позволяет снизить количество применяемых в фитоценозах: фунгицидов на 80-90 %, а инсектицидов более чем на 80-95 %. Кроме того на 3-4 год она обеспечивает увеличение содержания в почве подвижных форм фосфора и калия в 1,5 раза, а гумуса – до 0,1 %, уменьшить количество почво-обитающих вредителей ниже порога вредности и улучшить соотношение супрессивной и патогенной микробиоты.

В целом биологизированная система защиты растений от болезней и вредителей позволяет снизить затраты на выращивание сельскохозяйственных культур, а также получать экологически безопасный урожай.

## **Роль люцерны в накоплении азота в почве**

### *The role of alfalfa in the accumulation of nitrogen in the soil*

Онищенко Л. М., Климякина Е. Н.

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

**АННОТАЦИЯ.** В агроценозе люцерны показано последствие минеральных удобрений в различных нормах ( $N_0P_0K_0$ ;  $N_1P_1K_1$ ;  $N_2P_2K_2$ ;  $N_3P_3K_3$ ) на содержание азота биологического – 88,3; 105,3; 116,1 и 138,2 кг/га и общего азота – 116,2 кг/га; 138,5; 152,7 и 181,9 кг/га.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** чернозем, люцерна, азот, агроценоз, удобрения.

**ANNOTATION.** In the alfalfa agrocenosis, the aftereffect of mineral fertilizers in various norms ( $N_0P_0K_0$ ;  $N_1P_1K_1$ ;  $N_2P_2K_2$ ;  $N_3P_3K_3$ ) on the total nitrogen content is shown to be 116.2 kg / ha; 138.5; 152.7 and 181.9 kg / ha and biological nitrogen - 88.3; 105.3; 116.1 and 138.2 kg / ha.

**KEYWORDS:** chernozem, alfalfa, nitrogen, agrocenosis, fertilizers.

Люцерна, выращиваемая в зернотравяно-пропашном севообороте на черноземе выщелоченном слабогумусном сверхмощном легкоглинистом на лессовидных тяжелых суглинках, способствует сохранению и поддержанию плодородия почвы. После распашки посевов этой культуры определено поступление в почву органического вещества и биологического азота, усвоенного люцерной третьего года жизни и накопленного в симбиозе с клубеньковыми бактериями. В результате последствия высоких норм ( $N_3P_3K_3$ ) минеральных удобрений относительно контроля в пахотном слое почвы повысилось накопление биологического азота растительными остатками люцерны (от 88,3 до 138,2 кг/га) и масса сухого органического вещества в пожнивно-корневых остатках (от 5,99 до 8,45 т/га). Средневзвешенное содержание общего азота в зеленой массе люцерны варьировало в пределах от 2,6 до 3,0 %. Накопление общего азота в урожае люцерны зависело от последствия норм удобрений  $N_0P_0K_0$ ;  $N_1P_1K_1$ ;  $N_2P_2K_2$ ;  $N_3P_3K_3$  и при урожайности сухой зеленой массы люцерны – 6,65; 7,92; 8,74 и 9,38 т/га оно было равно 174,2; 217,0; 249,9 и 282,3 кг/га соответственно. После выращивания люцерны третьего года жизни накопленный в почве биологический и общий азот позволят получить дополнительно на естественном уровне плодородия 0,88 т/га зерна озимой пшеницы, при последствии удобрений в  $N_2P_2K_2$  норме – 1,16 и в  $N_3P_3K_3$  – 1,38 т/га.

УДК 631.46:631.11 «324» : 631.445.4(470.62)

**Возможности биологического контроля вредных организмов в агроценозе озимой пшеницы на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья**

*Possibilities of biological control of pests in winter wheat agrocenosis on leached chernozem Western Ciscaucasia*

Пикушова Э. А.,  
Нишмиримана Эрик (Республика Бурунди)

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

**АННОТАЦИЯ.** Биологическая система защиты озимой пшеницы в годы с оптимальными погодными условиями для культуры и низком или среднем развитии популяций вредных организмов обеспечивает сохранение урожая на уровне химической защиты.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** озимая пшеница, урожай, популяция, биологическая защита, химическая защита.

**ANNOTATION.** The biological system of winter wheat protection in years with optimal weather conditions for the crop and low or medium development of pest populations ensures the preservation of the crop at the level of chemical protection.

**KEYWORDS:** winter wheat, crop, population, biological protection, chemical protection.

Биологическая защита озимой пшеницы от вредителей и болезней имеет важное значение в решении актуальной проблемы получения экологически чистой продукции и требует грамотного подхода. В реализации ее эффективности особая роль принадлежит объективной оценке развития популяций вредных организмов. В стационарном полевом опыте в течение 5 лет из 13 было целесообразно применение против болезней биологической защиты. Заселенность вредителями в течение 7 лет была на среднем или низком уровне и не превышала ЭПВ. Биологическая защита озимой пшеницы от вредителей и болезней позволила в течение 8 лет реализовать урожайность на уровне 62-77 ц/га, при низких затратах и получении экологически чистой продукции.



## **Совершенствование системы управления земельными ресурсами Краснодарского края**

*Improving the land management system of the Krasnodar Krai*

Подколзин О. А.,  
Катинда Марсеал де Соуза Бело,  
Пулбери Н. Р. (Республика Ангола)

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

**АННОТАЦИЯ.** Внедрение генерального плана сельскохозяйственных земель в целях совершенствования системы управления земельными ресурсами.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** проект, генеральный план, плодородие почв.

**ANNOTATION.** Implementation of the agricultural land general plan in order to improve the land management system.

**KEYWORDS:** project, general plan, soil fertility.

Предлагается определить фундаментом государственного управления использования и сохранения плодородия сельскохозяйственных земель землеустроительный проект сельского муниципального образования (Генеральный план использования земель сельскохозяйственного назначения). Главной целью которого, является установление конкретных требований и оказания помощи землевладельцам в использовании и сохранении плодородия почв.

При подготовке проекта использовать опыт составления проектов внутрихозяйственного землеустройства, а полномочия по утверждению проектов предоставить администрации сельского муниципального поселения.

Проект должен быть широко обсужден гражданами МО и принят в качестве нормативного акта для всех форм собственности.

УДК 631.445.41: 631.417.2 (470.620)

**Состав и свойства чернозема выщелоченного  
Западного Предкавказья при различных технологиях  
возделывания полевых культур**

*Composition and properties of leached chernozem of the Western Precaucasus under various technologies of cultivation of field crops*

Слюсарев В. Н., Осипов А. В.,  
Кимана Мелоди (Республика Бурунди)

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

**АННОТАЦИЯ.** Использование различных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различной степени влияет на состав и свойства чернозема выщелоченного.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** чернозем выщелоченный, гранулометрический состав, свойства почвы, плодородие.

**ANNOTATION.** The use of different technologies for cultivation of agricultural crops to varying degrees affects the composition and properties of leached Chernozem.

**KEYWORDS:** leached chernozem, granulometric composition, soil properties, fertility.

Изучены состав и свойства чернозема выщелоченного учхоза «Кубань» г. Краснодара, с целью повышения продуктивности земельных угодий в регионе. По гранулометрическому составу чернозем выщелоченный относится к легкой иловато-пылеватой глине с содержанием физической глины 60,3-63,9 %, размеры фракций в профиле почвы распределены равномерно и он не изменился от применения различных технологий выращивания.

Внесение высоких доз органических удобрений улучшают агрофизические и физико-химические свойства почвы. Плотность составила 1,15-1,34 г/см<sup>3</sup> в пахотном горизонте, общая пористость 46,1-52,3 %, содержание гумуса в верхнем слое 3,26-3,49 %. Интенсификация технологий выращивания полевых культур способствовала повышению плодородия.

## Особенности аллелопатии возбудителей фузариозной корневой гнили кукурузы на Кубани

*Features of allelopathy of causative agents of Fusarium  
root rot of maize in Kuban*

Сокирко В. П.,  
Нишмиримана Эрик (Республика Бурунди)

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

**АННОТАЦИЯ.** В ризосфере кукурузы отдельные виды фузариев проявляют агрессивный синергизм. На их мицелии обнаружен новый вид гиперпаразита триходерма.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** аллелопатия, агрессивный синергизм, фузариум, триходерма.

**ANNOTATION.** In the maize rhizosphere, certain *Fusarium* species exhibit aggressive synergy. A new type of trichoderm hyperparasite was found on their mycelium.

**KEYWORDS:** allelopathy, aggressive synergy, fusaria, Trichoderma.

Рассматривается малоизученная аллелопатия между отдельными видами полифага *Fusarium spp.* Из них *Fusarium oxysporum* Schl., *Fusarium proliferatum* Matsush. и *Fusarium concentricum* Nir. & O'Donnell, поселяясь вместе на кукурузе, вызывают новую «сложную» болезнь. При совместном культивировании, максимальную активность и конкурентоспособность за площадь питания показали виды *Fusarium oxysporum* штамм JMJ 58289 с площадью зарастания питательной среды 57,3 % и *Fusarium concentricum* - 42,7 %. Это соответствует понятию симбиоза между ними. Их взаимоотношения сопровождаются признаками агрессивного синергизма, так как *Fusarium proliferatum* Matsush. стимулирует у *Fusarium concentricum* Nir. & O'Donnell рост площади колоний мицелия на 30% и количества спор гриба на 16,4 %.

В почве ризосферы кукурузы выявлен природный гиперпаразит *Trichoderma longibrachiatum*, который активно минимизирует развитие возбудителей фузариозной корневой гнили.

## **Перспективы использования дистанционного зондирования посевов**

*Prospects for the use of remote sensing of crops*

Федулов Ю. П., Савинский А. О.

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

**АННОТАЦИЯ.** Необходима структура, осуществляющая координацию исследований, обобщение данных и подготовку специалистов в области дистанционного зондирования (ДЗ) посевов с/х культур.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** дистанционное зондирование, обобщение данных ДЗ, координация исследований ДЗ посевов.

**ANNOTATION.** A structure is needed to coordinate research, compile data and train specialists in the field of remote sensing (RS) of agricultural crops.

**KEYWORDS:** remote sensing, generalization of remote sensing data, coordination of studies of remote sensing of crops.

Наблюдаемый в настоящее время всё более широкий интерес к использованию ДЗ сельскохозяйственных посевов связан как с экономической эффективностью использования этого подхода (в частности при дифференциальном внесении удобрений, прогнозировании урожайности), так и с очевидными перспективами использования этого подхода для оперативного контроля за состоянием посевов и принятия на основе полученных данных производственных решений.

Однако в масштабе страны отсутствует координация в области использования ДЗ посевов, что замедляет внедрение этого подхода.

Представляется необходимым создание Центра дистанционного зондирования сельскохозяйственных посевов, в функции которого входило бы обобщение опыта и широкого внедрения перспективных разработок в области ДЗ, координация исследований в области дистанционного зондирования сельскохозяйственных посевов, а также координация образовательных программ по подготовке специалистов в области ДЗ сельскохозяйственных посевов и анализа получаемого материала.

## **Влияние карбамида-био на урожайность риса**

*The effect of urea bio on rice productivity*

Хурум Х. Д.<sup>1</sup>, Шеуджен А. Х.<sup>1</sup>, Мюллер Л.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung

**АННОТАЦИЯ.** Представлены результаты по эффективности применения биомодифицированного карбамида-био на посевах риса.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** рис, урожайность, карбамид Био

**ANNOTATION.** The results on the effectiveness of the use of biomodified urea-bio in rice crops are presented.

**KEYWORDS:** rice, yield, Bio carbamide

Удобрение один из самых мощных факторов воздействия на продуктивность агроценозов, ассортимент которых постоянно расширяется. В связи с этим целью работы являлось проведение сравнительной оценки эффективности применения карбамида обычного (традиционного) и биомодифицированного на посевах риса. Исследования проведены на лугово-болотной почве в условиях рисовой оросительной системы ООО «Адыгейского научно-технического центра риса». Были изучены биомодифицированные формы карбамида Био-1 и Био-2, которые применялись в качестве подкормок в фазах всходы и кущение риса. Биомодификация карбамида повышает эффективность традиционной его формы. Наибольшая урожайность зерна риса получена при использовании биомодифицированного карбамида Био-1 – 72,6 ц/га, что на 2,1 ц/га выше, чем при подкормке традиционным карбамидом. При этом различия в степени воздействия на урожайность риса биомодифицированных форм карбамида Био-1 и Био-2 незначительные, хотя имеется устойчивая тенденция преимущества первого из названных. При этом наибольший экономический эффект обеспечивает применение биомодифицированного карбамида Био-1 (53,5 % рентабельность).

## **Применение микробиологического препарата Бисолбифит на посевах кукурузы**

*The use of the microbiological preparation Bisolbifit on corn crops*

Шеуджен А. Х.<sup>1</sup>, Шиндлер У.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung

**АННОТАЦИЯ.** Представлены данные по применению биопрепарата БисолБиФит на эффективность применяемых минеральных удобрений NPK 23-13-8 на посевах кукурузы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** кукуруза, урожайность, биопрепарат БисолБиФит, качество зерна, окупаемость удобрения

**ANNOTATION.** The data on the use of the BisolBiFit biological product on the effectiveness of the NPK 23-13-8 mineral fertilizers used in corn crops are presented.

**KEYWORDS:** corn, yield, BisolBiFit biological product, grain quality, fertilizer payback.

Цель работы – изучить влияние микробиологического препарата БисолБиФит на эффективность применяемых минеральных удобрений NPK 23-13-8 при выращивании кукурузы на зерно. Исследования проведены в ФГУП РПЗ «Красноармейский» им. А.И. Майстренко Краснодарского края. Установлена экономическая и агрономическая эффективности внесения нитроаммофоски 23:13:8 обычной и модифицированной БисолБиФитом. Наибольший эффект достигается при норме 300 кг/га в ф. м. (N<sub>70</sub>P<sub>40</sub>K<sub>24</sub>). Он выражается в увеличении урожайности на 15,4–17,8 ц/га (33,2–38,4 %) и 16,0–17,7 ц/га (34,5–38,1 %), сбора белка – на 2,31–2,84 ц/га (57,5–69,8 %) и 2,65–2,87 ц/га (65,1–70,5, сбора крахмала – на 6,35–8,73 ц/га (19,0–26,1 %) и 6,42–8,09 ц/га (19,2–24,2 %). Модифицированный биопрепарат БисолБиФит нитроаммофоска повышает рентабельность до 91,9 %. Окупаемость 1 кг д.в. удобрения зерном – 13,28 кг, разность стоимости прибавки урожая и удобрения – 8340 руб./га.

**Определение характеристик образцов бетона,  
приготовленного на основе расширяющегося цемента**

*Determination of characteristics of concrete samples prepared  
on the basis of expanding cement*

Дегтярев Г. В.,  
Феуганг Куетче Эдвиже (Республика Камерун)

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

**АННОТАЦИЯ.** Используя современные технологические решения и материалы можно добиться качественной реконструкции и восстановления зданий.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** усиление элементов конструкции, расширяющийся цемент.

**ANNOTATION.** Using modern technological solutions and materials it is possible to achieve high-quality reconstruction and rehabilitation of buildings.

**KEYWORDS:** strengthening of structural elements, the extending cement.

Реконструкция и восстановление зданий и сооружений – это сложный и дорогостоящий процесс. Практикой доказано, что в ряде случаев необходимо применять бетоны на основе расширяющегося цемента, которые способны в щадящем для конструкции режиме не только обеспечить повышение несущей способности, но перераспределять напряжения между горизонтальными и вертикальными несущими элементами. На кафедре строительного производства КубГАУ разработан эффективный способ определения характеристик образцов бетона, приготовленного на основе расширяющегося цемента. При этом бетон заливают в форму и измеряют расширение объема образца бетона измерительной системой. В качестве системы используют ограничивающий начальные размеры образца бетона приводной шток с тензодатчиком и воспринимающую расширения образца бетона металлическую пластину на стойках, имеющую низкий коэффициент жесткости. При этом определяют усилие в приводном штоке от расширения образца.

## **Перспективные направления снижения себестоимости строительства оснований и фундаментов крупных резервуаров и силосов**

*Perspective directions of decrease in construction costs of the bases and bases of large tanks and silos*

Ещенко О. Ю., Болгов И. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Совместное применение новых технологий усиления грунтов и компьютерного моделирования позволяет добиться значительного снижения себестоимости строительства.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** нелинейная модель, Jet-Grouting, МКЭ.

**ANNOTATION.** Combined use of new technologies of strengthening of soil and computer modeling allows to achieve considerable decrease in construction costs.

**KEYWORDS:** nonlinear model, Jet-Grouting, FEM.

Конкурентные условия развития аграрного и промышленного секторов остро ставят вопрос о себестоимости основных фондов. Стоимость таких сооружений, как крупные резервуары и силосы очень чувствительна к грунтовым условиям. С другой стороны, наиболее дешевыми оказываются худшие, в геологическом отношении, площадки. Однако, строительство на «неудобьях» существенно дороже, чем на «средних», в геологическом отношении, площадках.

Появившиеся в последние годы технологии мелиорации слабых грунтов, типа Jet-Grouting и Deep Soil Mix, позволяют существенно улучшить их физико-механические характеристики при сравнительно небольших затратах.

Предложенная методика прогноза прочностных и деформационных свойств мелиорированных грунтов основана на нелинейной упруго-пластической модели грунта с критерием прочности Кулона-Мора. Расчет методом конечных элементов в трехмерной постановке (3D) позволяет с высокой точностью прогнозировать осадки и крены силосов и резервуаров.



**Возможность реконструкции аварийных фундаментов зданий, а также потерявших устойчивость сооружений инженерной защиты за счет применения современных анкерных технологий**

*The possibility of reconstruction of emergency foundations of buildings, as well as structures of geotechnical protection with lost stability by implementation of modern anchor technologies*

Мариничев М. Б.,

Кливер А. (Федеративная Республика Германия)

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

**АННОТАЦИЯ.** Высокая привлекательность Черноморского побережья приводит к необходимости выполнения реконструкции зданий и сооружений на крутых склонах.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** склон, фундамент, реконструкция, высотное здание, устойчивость склона, инженерная защита.

**ANNOTATION.** The high attractiveness of the Black Sea coast leads to the need for reconstruction of buildings and structures on steep slopes.

**KEYWORDS:** slope, foundation, reconstruction, high-rise building, slope stability, engineering protection.

При необходимости реконструкции в сейсмических районах на крутых склонах стараются находить решения, которые не приводят к значительному объему земляных работ при соблюдении требуемых параметров реконструируемого здания. Однако при выявлении аварийных фундаментов или отдельных частей сооружений, потерявших устойчивость, возможно применение современных анкерных технологий. Оригинальные и эффективные технические решения при реконструкции фундаментов, реализованные с применением современных анкерных технологий, позволяют воплощать задуманные проекты при реконструкции зданий в сложных грунтовых условиях, добиваясь требуемых технических и желаемых экономических параметров.

## **Повышение эффективности работы свайно-плитных фундаментов при динамических нагрузках природного и техногенного характера**

*Increasing the efficiency of pile-raft foundations under dynamic loads caused by natural and man-made nature*

Мариничев М. Б.,  
Феуганг Куетче Эдвиже (Республика Камерун),  
Ткачев И. Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассмотрен пример реализации свайно-плитного фундамента с промежуточной подушкой для высотного здания, возводимого в г. Краснодаре.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** фундамент, промежуточная подушка, свая, свайно-плитный фундамент, высотное здание.

**ANNOTATION.** An example of the implementation of a pile-slab foundation with an intermediate cushion for a high-rise building erected in Krasnodar is considered.

**KEYWORDS:** foundation, intermediate soil cushion, pile, pile-slab foundation, high-rise building.

При строительстве на участках со сложными инженерно-геологическими условиями применение фундаментов в виде сплошных плит зачастую необоснованно, т.к. деформации таких фундаментов при расчете осадок превышают нормативные требования. В таком случае начинают проводить подбор свайного варианта фундамента, который, проходя толщу слабых грунтов, способен обеспечить требуемую надежность и деформации, однако горизонтальные воздействия на сваи при расчете на сейсмiku часто настолько велики, что приходится располагать сваи в плане с очень частым шагом (менее 3d), а это приводит к дополнительным техническим и технологическим проблемам. Эффективным решением в таком случае становится свайный фундамент с промежуточной подушкой, за счет которой сваи отделены от фундаментной плиты надземного строения.

**Исследование основных факторов обрушения  
грунтовых анкеров в практике  
отечественного строительства**

*Bore-injected ground anchor failures study in the domestic construction works*

Маций С. И.,

Базиз А. (Алжирская Народная Демократическая Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Данное исследование посвящено изучению основополагающих причин обрушения грунтовых анкеров при устройстве подпорных стен.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Грунтовый анкер, Геотехника, Устойчивость, Инженерная защита.

**ANNOTATION.** This research aims to investigate main reasons for bore-injected ground anchors failures within retaining walls construction.

**KEYWORDS:** Ground anchor, Geotechnics, Stability, Engineering protection.

Одним из основных факторов обрушения являются исходные материалы для комплектующих трубчатых систем. Слишком твердые стали, применяемые при изготовлении комплектующих являются весьма хрупкими. Другая необходимая комплектующая – буровая коронка, обеспечивающая забуривание сборной трубчатой системы в грунт и выпуск цементного раствора. Буровые коронки, изготовленные из ковкого чугуна согласно европейских нормативных документов, имеют большую надежность. Обращаясь к отечественным производителям было обнаружено, что физико-механические свойства отливок из чугуна весьма рознятся, и марка чугуна по зарубежным нормам не имеет аналога в отечественной нормативной базе.

Исходные материалы для применяемых в строительстве грунтовых анкеров должны быть нормированы, опираясь не только на отечественный, но и на зарубежный опыт.

## **Анализ современной практики инженерных изысканий для условий реконструкции**

*Analysis of current engineering survey practice for reconstruction*

Полищук А. И., Межаков А. С.

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

**АННОТАЦИЯ.** Анализируется современный подход к практике инженерно-геологических исследований на застроенных территориях.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** инженерные изыскания, реконструкция, основания, фундаменты.

**ANNOTATION.** The modern approach to the practice of engineering and geological research in built-up areas is analyzed.

**KEYWORDS:** engineering surveys, reconstruction, base, foundations.

В условиях реконструкции и восстановления зданий применение существующих в России методов инженерно-геологических изысканий не всегда возможно. К перспективным можно отнести методы, позволяющие быстро получать основные физико-механические характеристики грунтов: статическое зондирование, методы геофизики и другие. При этом используемые методы должны быть направлены на выявление изменений свойств грунтов во времени.

Инженерно-геологические изыскания в условиях реконструкции и восстановления зданий являются комплексом мероприятий, направленных на изучение инженерно-геологических условий площадки и оценки изменения свойств грунтов за время эксплуатации здания. Инженерно-геологические изыскания требуются для разработки рабочей документации и должны содержать полные сведения для расчета оснований и фундаментов.

## **Особенности строительных изделий, применяемых в реставрации архитектурного наследия**

*Features of construction products used in the restoration of architectural heritage*

Субботин О. С., Таратуга В. Д.

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

**АННОТАЦИЯ.** Раскрыты основные особенности материалов, используемых в реставрации памятников архитектурного наследия. Особое внимание уделено аутентичности материалов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** реставрация, материал, аутентичность, памятники, сохранение, архитектурное наследие.

**ANNOTATION.** The main features of materials used in the restoration of architectural heritage monuments are revealed. Special attention is paid to the authenticity of the materials.

**KEYWORDS:** restoration, material, authenticity, monuments, preservation, architectural heritage.

Реставрация памятников архитектурного наследия значительно отличается от реставрации обычных зданий и сооружений. Так, необходимо в первую очередь, обращать внимание на выбор того или иного строительного материала.

Особое значение отводится подлинным традиционным материалам, отвечающим принципам аутентичности. В случае невозможности использовать указанный материал, подбираются новый строительный материал и изделия, изготовленные по специальной технологии относительно специфическим особенностям памятника архитектурного наследия.

Вместе с тем прочностные характеристики, цвет, фактура также должны отвечать подлинности тех изделий, которые первоначально были применены при возведении объекта. Следует помнить, что при всем разнообразии строительных изделий, к каждому из них предъявляются особые требования.

## Теплопотери через ограждающие конструкции зданий

*Heat loss through the building envelope*

Таратута В. Д., Блягоз А. М.

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

**АННОТАЦИЯ.** Конструктивные решения узловых соединений железобетонных каркасных зданий с монолитными перекрытиями должны безусловно обеспечивать температуру выше температуры «точки росы» на внутренней поверхности стен и перекрытий в углах зданий.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** теплопередача, железобетонный каркас, температура «точки росы», конденсат.

**ANNOTATION.** Constructive solutions for the nodal connections of reinforced concrete frame buildings with monolithic ceilings should certainly ensure a temperature above the temperature of the "dew point" on the inner surface of systems and floors in the corners of buildings.

**KEYWORDS:** heat transfer, reinforced concrete frame, dew point temperature, condensate.

Исследования в области энергоэффективности подтверждают тот факт, что через ограждающие конструкции зданий теряется до 35-45 % тепла, поэтому вопросы повышения теплоизоляционных качеств именно ограждающих конструкций весьма актуальны.

В отечественной практике реализуются различные конструктивные решения ограждающих конструкций, позволяющие повысить класс энергетической эффективности здания. Достигается это путем применения многослойных конструкций с эффективными утеплителями. Однако монолитные железобетонные каркасы зданий с монолитными перекрытиями и самонесущими стенами в пределах этажа при наличии балконов, создают «мостики холода» и возможность выпадения конденсата на внутренней поверхности стен и перекрытий в углах здания.

## Плановое воспроизводство молочных овец породы Лакон

### *Planned reproduction of Lacone milk sheep*

Бондаренко Н. Н., Светличный С. И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Опытным путём установлено, что размножение молочных овец возможно круглогодично при гормональном индуцировании эстрального цикла.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** молочное овцеводство, эстральный цикл, размножение.

**ANNOTATION.** By experimental means, it has been found that the reproduction of dairy sheep is possible year-round with hormonal induction of the estral cycle.

**KEYWORDS:** dairy sheep farming, estral cycle, reproduction.

В настоящее время развитию овцеводства уделяется особое внимание, т.к. увеличивается спрос на овечье молоко для изготовления сыров, йогурта, айрана, творога и др. продуктов питания.

Учитывая тот факт, что половой (эстральный) сезон у овец как правило приходится на осенний период, то получение молока не равномерно в течение года.

Эксперимент по стимуляции половой охоты проведен в КФХ Николаев М.И. Крымского района на лакирующих и сухостойных овцах молочной породы Лакон. Опыты проведены в летний, весенний и зимний периоды года для определения эффективности стимуляции эструса в зависимости от сезонности.

В результате проведенных опытов установлено, что при гормональной стимуляции овец наибольшая эффективность выявлена в летний период. В зимний и весенний периоды этот показатель ниже на 4,5-9,8%.

Для планового размножения молочных овец в течение всего года целесообразно применять эффективную технологию гормонального индуцирования половой охоты в неполовой сезон.

## Персистенция микобактерий вакцинного штамма БЦЖ в организме привитых животных

*Persistence of mycobacteria of vaccine strain BCG  
in the body of vaccinated animals*

Горковенко Н. Е., Макаров Ю. А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Исследован биоматериал от животных, вакцинированных вакциной БЦЖ. Установлен факт персистенции микобактерий вакцинного штамма в организме крупного рогатого скота.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** крупный рогатый скот, туберкулез, микобактерии, персистенция.

**ANNOTATION.** Biomaterial from animals vaccinated with BCG vaccine has been investigated. The fact of perseverance of mycobacteria vaccine strain in cattle organism is established.

**KEYWORDS:** Cattle, tuberculosis, mycobacteria, persistence.

В результате микробиологического исследования биоматериала, полученного от вакцинированных животных с реакцией на туберкулин, в 20,4 % случаях выделены бактериальные формы микобактерий БЦЖ. Кроме того, в результате микробиологического исследования выделено в общей сложности 14 культур L-форм (31,8 %), которые при последующих пассажах *in vitro* (в 3 случаях) и *in vivo* (в 4 случаях) дали реверсию в бактериальные формы.

Посредством НИФ L-формы были обнаружены дополнительно в 6 наблюдениях: в 2 – непосредственно в биоматериале от вакцинированных животных и в 4 – в органах пассажных животных.

Увеличение числа находок как L-форм, так и бактериальных данным методом, по сравнению с микробиологическим, можно объяснить потерей ими жизнеспособности вне организма либо нахождением единичных особей возбудителя в биоматериале.



## **Иммунологические показатели крови у крупного рогатого скота**

*Immunological indicators of blood in cattle*

Гугушвили Н. Н.<sup>1</sup>, Кощаев А. Г.<sup>1</sup>, Имбаби Т. А. Ш. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Университет Бенха, Республика Египет

**АННОТАЦИЯ.** Установлено, что у телят в зимний и весенний сезоны года происходит подавление иммунитета и, напротив, повышение в летний период.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** телята, поглотительная, переваривающая способность нейтрофилов.

**ANNOTATION.** It was found that calves in the winter and spring seasons of the year are suppressed immunity and, consequently, increased in the summer.

**KEYWORDS:** calves, neutrophil absorption and digestion capacity.

Установлено, что у телят в осенний сезон года (сентябрь месяц) происходило повышение переваривающей способности нейтрофилов на фоне незначительного снижения процента активных нейтрофилов и его поглотительной способности. В октябре-ноябре месяце отмечено повышение процента активных нейтрофилов на 17 % и, напротив, снижение переваривающей способности нейтрофилов на 5 %, относительно начала осеннего сезона. Однако в зимний и весенний сезоны года отмечено подавлении иммунологической реактивности организма телят.

## Свойства эпизоотических изолятов вируса бешенства

### *Properties of epizootic isolates of rabies virus isolated*

Забашта С. Н., Черных О. Ю.

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

**АННОТАЦИЯ.** В данной статье представлены результаты изучения эпизоотических изолятов вируса бешенства.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** биологические свойства вируса бешенства, изоляты вируса бешенства.

**ANNOTATION.** This article presents the results of studying epizootic isolates of the rabies virus isolated.

**KEYWORDS:** biological properties of the rabies virus, isolates of the rabies virus.

Наибольшее эпизоотологическое и эпидемиологическое значение имеет классический вирус RABV, поскольку он является возбудителем заболеваний бешенства, зарегистрированных у животных и человека. Другие лиссавирусы имеют ограниченные ареалы распространения и узкий круг хозяев (летучие мыши) вследствие чего инфицирование человека происходит в единичных случаях.

Были изучены патогенные свойства эпизоотических изолятов вируса бешенства. Для этого экспериментально заражали лабораторных животных - белых мышей.

Исследуемые штаммы вызывали заболевание белых мышей с летальным исходом как при интрацеребральном ( $0,02-0,03 \text{ см}^3$ ) так и подкожном ( $0,2 \text{ см}^3$ ) способах введения. Продолжительность видимых проявлений болезни (взъерошенность шерсти, нарушение координации движения задних конечностей, паралич), обычно составляла менее суток. При этом инкубационный период варьировал до 28 суток.

УДК 619:616.993.192.1]:636.5(470.620)

## **Лечебно-профилактические мероприятия при эймериозе кур на птицеферме УОХ «Кубань» Кубанского ГАУ**

*Treatment and prophylactic measures for eimeriosis of chickens at the poultry farm of the Kuban district of Kuban State Agrarian University*

Катаева Т. С.,  
Фомо Чаппи Ксавьера (Республика Камерун)

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

**АННОТАЦИЯ.** В современных условиях ведения птицеводства финансово устойчивости хозяйств препятствуют такие причины как эндо- и эктопаразиты кур.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** диагностика, профилактика, эймериоз, куры, эндопаразиты.

**ANNOTATION.** In modern conditions of poultry farming, the financial stability of farms is hindered by such factors as endo- and ectoparasites of chickens.

**KEYWORDS:** diagnosis, prevention, eimeriosis, chickens, endoparasites.

По результатам обследования кур в УОХ «Кубань» одной из наиболее распространенных инвазий, приносящей значительные экономические убытки, является эймериоз. После проведения исследования, цыплятам стали вводить с лечебно-профилактической целью противококцидийный препарат Байкокс 2,5 % концентрации в сочетании с жидкой кормовой добавкой «Энт-Ойл Идроруж НМ».

## Доклинические исследования препарата Фитофлокс

### *Preclinical examination preparation «Fitaflox»*

Коба И. С.,

Аль-Равашдех Омар Одех Абдль-Мути  
(Иорданское Хашимитское Королевство)

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

**АННОТАЦИЯ.** Проведенные доклинические испытания доказывают его безвредность в результате чего он относится к 4 класс опасности.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** токсикология, препарат, крысы, кролики.

**ANNOTATION.** Conducted preclinical tests prove its harmlessness as a result of which it belongs to the 4th class of danger.

**KEYWORDS:** toxicology, drug, rats, rabbits.

Оценку острой токсичности проводили пероральным, способом введения. Препарат вводили подопытным животным путем однократного внутрижелудочного введения с помощью шприца и специализированного зонда. Концентрация действующих веществ в 1 мл была согласно прописи. Крысам первой группы препарат вводили внутрижелудочно в дозе 8 мл. Крысы второй группы служили контролем, животным этой группы вводили 0,9 % раствор натрия хлорида, в объеме тестируемого препарата, вводимого животным.

В результате определения острой токсичности токсических явлений и гибели у лабораторных животных за весь период наблюдения не отмечали.

## **Ассоциативные болезни пчел на пасеках Кубани**

*Associative diseases of bees in apiaries of the Krasnodar Territory*

Лысенко А. А.,  
Рахил Самиуддин (Исламская Республика Афганистан)

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

**АННОТАЦИЯ.** Выявлены самые устойчивые ассоциации возбудителей заразных заболеваний пчел на пасеках Кубани. Это аскосфероз, варроатоз и нозематоз.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** пчелы, аскосфероз, варроатоз, нозематоз, микстинвазии.

**ANNOTATION.** The authors identified the most stable associations of pathogens of infectious diseases of bees in apiaries of the Kuban. These are ascospherosis, varroatosis and nosematosis.

**KEYWORDS:** bees, ascospherosis, varroatosis, nosematosis, mixtinvasion.

В процессе собственных исследований авторами доказано, что эпизоотическая обстановка на пасеках Кубани остается в целом благополучной и не превышает эпизоотического порога. Тем не менее ежегодно выявляются заразные заболевания, которые сдерживают развитие пчеловодства на Кубани. Отмечены современные особенности течения таких болезней пчел. Одновременно диагностируются не один возбудитель, а одновременно выделяются и простейшие, и микозы и арахнозы. Это приводит к массовой гибели пчелосемей. Доля таких ассоциативных заболеваний возрастает на пасеках Кубани ежегодно. Наиболее устойчивые и распространенные ассоциации, такие как нозематоз, варроатоз и аскосфероз. Такие микстинвазии значительно затрудняют диагностику и течение болезни. Поэтому основа успеха борьбы с заразными болезнями пчел – это проведение комплекса ветеринарно-санитарных мероприятий на пасеках Кубани.

## Клиническая картина и диагностика послеродового метрита

*Clinical definition and diagnosis of postpartum metritis*

Назаров М. В.<sup>1</sup>, Кузьмич Р. Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины»

**АННОТАЦИЯ.** Функция матки у коров часто нарушается бактериальным загрязнением ее просвета после родов, что может вызывать метрит.

**КЛЮЧИВЫЕ СЛОВА:** метрит, гипертермия, зловонные выделения.

**ANNOTATION.** Uterine function in cows is often disturbed by bacterial contamination of its lumen after delivery, which can cause metritis.

**KEYWORDS:** metritis, hyperthermia, fetid discharge.

Послеродовой метрит – острое системное заболевание, вызванное бактериальной инфекцией матки, обычно в течение 10 дней после родов. Для него характерны следующие клинические признаки: зловонные красно-коричневые водянистые выделения из матки и, как правило, гипертермия; в тяжелых случаях также могут присутствовать снижение удоя молока, вялость, отсутствие аппетита или анорексия, учащенное сердцебиение и явное обезвоживание. Термин «метрит» следует использовать для коров с задержкой инволюции и зловонными выделениями при отсутствии обнаруженной гипертермии. Действительно, в некоторых случаях тяжелой бактериальной инфекции гипертермия не выявлялась даже при ежедневном измерении температуры прямой кишки и не зависела от количества или вида бактерий. Послеродовой метрит часто связан с задержкой плаценты, трудными родами, мертворождением или двойнями, и обычно возникает в конце первой недели после родов, редко после второй. По нашим наблюдениям необходимо определять данное заболевание у животных с аномально увеличенной маткой и зловонными водянистыми красно-коричневыми выделениями, связанными с признаками системного заболевания и жар более 39,5 °С, в течение 21 дня после родов. Животные, которые не болеют, но имеют аномально увеличенную матку и гнойные выделения, обнаруживаемые во влагалище, в течение 21 дня после родов, могут быть классифицированы как имеющие клинический метрит.

## Лечение кожных поражений при узелковом дерматите у крупного рогатого скота

*Treatment of skin lesions in nodular dermatitis in cattle*

Шевченко А. А., Коновалов М. Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** Узелковый дерматит крупного рогатого скота относят к эмерджентным, вирусным инфекционным заболеваниям. Лечение кожных поражений способствует стабилизации ситуации.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** эмерджентный, вирусный, узелковый дерматит крупного рогатого.

**ANNOTATION.** Nodular dermatitis in cattle is classified as an emergent, viral infectious disease. Treatment of skin lesions helps to stabilize the situation.

**KEYWORDS:** emergent, viral, nodular bovine dermatitis.

Узелковый дерматит у крупного рогатого скота по международной номенклатуре является эмерджентным, вирусным инфекционным заболеванием, приносящий огромный экономический ущерб животноводству.

Лечение поражений на коже проводили в период с 20 июля 2016 г. по 30 августа 2016 года на молочном комплексе ЗАО им. Т.Г. Шевченко в группе 50 коров, для чего животных фиксировали в положении стоя, затем внутримышечно вводили бициллин-5 в дозе 10000 ЕД/кг массы тела один раз в течение 10 суток, пораженные участки на коже очищали и обрабатывали 3 %-ным раствором перекиси водорода, а затем обрабатывали фракцией АСД-3. В результате у животных обнаруживали заживление поражений на коже, наблюдали восстановление волосяного покрова и в течение 10-21 дн. животные выздоравливали.

УДК 628.16

## **Характеристики образования ионов меди и серебра при обеззараживании воды при электрогидравлическом эффекте**

*Characteristics of copper and silver ions for water disinfection  
under electrohydraulic effect*

Гринь В. Г., Красных Н. А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Предложен способ обеззараживания питьевых и сточных вод при помощи электрогидравлического удара.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** электрогидравлический удар, Обеззараживание, ионы, медь, серебро.

**ANNOTATION.** Disclosed is a method of disinfecting drinking and waste water by electrohydraulic impact.

**KEYWORDS:** electrohydraulic shock, disinfection, ions, copper, silver.

Развитие технологий обеззараживания питьевых и сточных вод делится на химических, физических и комбинированные способы.

В последнее время в технологии водоподготовки стали применяться способы обработки с применением высоковольтного разряда для получения ионов металлов, обладающих антимикробными свойствами. В данном случае патогенная микрофлора подвергается комбинированному воздействию бактерицидными агентами перекиси водорода, атомарного кислорода, озона, ионов меди и серебра. Наиболее эффективным антимикробным воздействием обладают ионы меди и серебра. Отечественный опыт и опыт зарубежных исследователей показывает высокую эффективность обеззараживания воды диафрагменным электрическим разрядом. Аналогичным воздействием обладает обработка воды электрогидравлическим эффектом, который наряду с вышеперечисленными факторами воздействия, дополнительно является источником зон высоких давлений, импульсного магнитного поля, температурного воздействия, а также широкого спектра звуковых колебаний. Предлагаемая технология обеззараживания при помощи электрогидравлического эффекта применима как для обработки питьевых, так и сточных вод.



## **К вопросу об эффективности применения рыбонасосов**

*To the question of the effectiveness of the use of fish pumps*

Крылова Н. Н., Биссей И. Э.

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

**АННОТАЦИЯ.** Выполнена характеристика и анализ эффективности применения рыбонасосов в области защиты рыб от попадания в водозаборные сооружения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** рыбозащитное устройство; молодь рыб; водоем, эксплуатация гидроузла, бьеф, сеточная камера.

**ANNOTATION.** The characteristic and analysis of the effectiveness of the use of fish pumps in the field of protecting fish from getting into water intake facilities has been performed.

**KEYWORDS:** fish protection device; juvenile fish; pond, operation of the waterworks, tail pool, mesh camera.

В рыбной промышленности для вертикального транспорта рыбы применяются центробежные насосы. Они имеют одностороннее всасывание, сравнительно большие внутренние проходы, на рабочем колесе имеются две или три лопасти. Однако центробежные насосы в рыбозащите не находят широкого применения в связи с тем, что они рассчитаны на кратковременный период работы.

Входящие в их состав детали имеют сложную конфигурацию и испытывают знакопеременную нагрузку, содержат в себе концентраторы напряжений, снижающие усталостную прочность материала насоса. Отработав определенное количество часов, насос выходит из строя. При использовании рыбонасоса по его назначению – для погрузки-выгрузки товарной рыбы, когда он работает в течение непродолжительных периодов времени, а потом выключается, этот недостаток вполне допустим. При непрерывно работающем водозаборе он практически исключает использование рассматриваемой конструкции, ограничивая ее применение водозаборами, работающими периодически кратковременно, в частности - промышленными.

УДК 631.6

## **Разработка сооружения для устойчивого забора воды на оросительную систему**

*Development of facilities for sustainable water abstraction on irrigation system*

Кузнецов Е. В.,  
Хасан Марва (Сирийская Арабская Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Исследована конструкция полигонального водослива, которая позволяет обеспечивать стабильную работу водозаборных сооружений для оросительных систем.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** водослив, водозаборное сооружение, канал.

**ANNOTATION.** The design of a polygonal spillway, which allows for the stable operation of water intake structures for irrigation systems, has been investigated.

**KEYWORDS:** spillway, water intake structure, canal.

Для стабильной работы насосных станций на водозаборных сооружениях систем орошения, необходим постоянный уровень воды в источнике, поддержание которого выполняется с помощью подпорных стенок - различных конструкций водосливов. Данные сооружения не всегда обеспечивают устойчивую работу забора воды на оросительную систему. Этому мешают взвешенные наносы в реках и каналах, отложения их у преград, возле водосливов и не обеспечивают пропуск молоди рыбы из нижнего в верхний бьеф каналов. Решить данную задачу возможно применив на реках и оросительных каналах полигональные водосливы. Были проведены исследования по определению уровня воды в зависимости от расхода на водосливе, результаты которых показали, что уровень воды перед водосливом поднимается. Это обеспечивает устойчивую работу насосной станции, при этом колебание уровня воды перед водосливом не превышает  $\pm 10$  см. Уклон верховой грани водослива позволяет пропуск наносов и молоди рыбы из нижнего в верхний бьеф каналов.

УДК 631.6

## **Прогнозирование чрезвычайных ситуаций, вызванных затоплением и подтоплением земель**

*Forecasting emergencies caused by land flooding*

Хаджиди А. Е.,

Буханеф Иссам (Алжирская Народная Демократическая Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Вероятность чрезвычайных ситуаций подтопления земель возможно выполнить гидравлическим моделированием уровня воды в реке.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** подтопление, риск, уровень воды, модель.

**ANNOTATION.** The likelihood of emergency land flooding can be performed by hydraulic modeling of the water level in the river.

**KEYWORDS:** flooding, risk, water level, model.

В настоящее время в Алжире для прогнозирования частоты наводнений применяется анализ частоты наводнений (FFA) и гидравлическое моделирование. Точность гидравлической модели зависит от нескольких факторов, из которых наиболее значимым является входной расход реки. Для большинства алжирских рек сброс определяется на основе отношения кривой рейтинга.

Выполнены исследования стока реки Аллала на северо-западе Алжира, которая находится в зоне риска внезапного паводка, каждый год наносящего большой ущерб землям и населению. Построена рейтинговая кривая с использованием метода VaRatin для количественного определения доверительных интервалов наводнений. Используя модель HEC RAS на расстоянии 8 км от гидротметрической станции Сиди-Аккача в 62 поперечных створах построена модель уровней воды, которая подтвердила, что существующей системы насыпей на берегах реки Аллала недостаточно для того, чтобы противостоять пиковому паводковому паводку. Профиль уровня воды показывает, что на расстоянии 1,2 км ниже по течению необходима защита от затопления низинного района Старых Тенесов.

## Качество молозива после размораживания

### *The quality of colostrum after thawing*

Вороков В. Х., Побережец А. С.

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

**АННОТАЦИЯ.** Замораживание молозива, содержащего вирус бычьего лейкоза, обеззараживает его. Рекомендуется хранение молозива при температуре – 25 °С.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** молозиво, телята, температура, бычий лейкоз.

**ANNOTATION.** Freezing colostrum containing bovine leukemia virus disinfects it. It is recommended to store colostrum at a temperature of – 25 °С.

**KEYWORDS:** colostrum, calves, temperature, bovine leukemia.

Качественное молозиво для новорожденных телят формирует колостральный иммунитет, содержит все необходимые компоненты для питания и факторы, предохраняющие от воздействия патогенной микрофлоры. Используется молозиво только от животных, отрицательно реагирующих на бруцеллез, лейкоз и туберкулез. Но имеются сведения, что молозиво не теряет своих свойств при хранении до пятнадцати лет, а при заморозке до минус 25°С на 24 ч молозиво от коровы, положительно реагирующей на лейкоз, теряло свои вирулентные свойства.

Овцам, очень чувствительным к лабораторному заражению бычьим лейкозом, вводили лейкоциты молозива, предварительно замороженного на сутки при – 25°С, полученного от лейкоз-положительных животных. За месяц наблюдений у подопытных овец не зарегистрировали положительной реакции на лейкоз.

## **Роль семейного животноводства в обеспечении устойчивого развития сельских территорий**

*A role of domestic stock-raising is in providing of steady development of rural territories*

Комлацкий В. И.<sup>1</sup>, Кауфманн О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Берлинский университет имени Гумбольдта

**АННОТАЦИЯ.** Дано обоснование роли семейного животноводства в обеспечении устойчивого развития сельских территорий.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** свиноводство, семейные фермы, эффективность, устойчивое развитие сельских территорий.

**ANNOTATION.** The article substantiates the role of family animal husbandry in ensuring sustainable development of rural areas.

**KEYWORDS:** pig farming, family farms, efficiency, sustainable development of rural areas.

В формировании институциональной среды сельского хозяйства большое значение имеют специфические демографические, национальные и социально-культурные факторы. Экономически обоснованным и социально ориентированным является семейное животноводство, базирующееся на малозатратных индустриальных технологиях. Развитие малых форм хозяйствования не только позволяет увеличить объем производства свинины, но и обеспечивает самозанятость сельского населения, но и повышает привлекательность труда в свиноводстве, повышает гражданскую активность селян и значимость сельскохозяйственного труда. Опыт стран Европы убедительно доказывает высокую эффективность семейных ферм. Например, в Германии содержатся около 40 коров и 500 свиней. Семейные фермы составляют основа устойчивого развития сельскохозяйственного производства и надежного продовольственного обеспечения, благополучия сельских территорий, фундамент среднего бизнес-класса как стабилизатора социально-политической и экономической обстановки в государстве.

## **Эффективность свиноводства и пути ее повышения с применением пробиотиков**

*The effectiveness of pig breeding and ways to increase it with the use of probiotics*

Коцаев А. Г., Шкредов В. В., Чусь Р. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Определены основные резервы повышения эффективности свиноводства с применением пробиотиков.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** свиноводство, кормление, рацион.

**ANNOTATION.** The main reserves for increasing the efficiency of pig breeding using probiotics are determined.

**KEYWORDS:** pig breeding, feeding, diet.

Свиноводство – одна из важнейших отраслей животноводства, к тому же свинина один из доступных видов мяса для населения, содержащее полноценный и легкоусвояемый белок и незаменимые кислоты. При этом в этой отрасли отмечается достаточно устойчивый прирост производства в хозяйствах всех форм собственности.

Существенным резервом повышения продуктивности животных – применении комбикормов, сбалансированных по основным питательным веществам и обогащенные биологически активными веществами. При своевременном поступлении в организм свиней макро- и микроэлементов, витаминов, а также пробиотиков и иных добавок, непосредственно влияющих на процесс использования питательных веществ корма, создаются оптимальные условия для их усвоения. Так, использование только пробиотиков позволяет решить довольно широкий круг проблем, начиная с повышения продуктивности, коррекции кишечного биоценоза и распространяясь на поддержание иммунной, гормональной и ферментативной систем молодняка.

## Метод суперовуляции и вымывания эмбрионов

### *Method of superovulation and embryo flushing*

Куликова Н. И.,  
Нимбона К. (Республика Бурунди)

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

**АННОТАЦИЯ.** Использование коров и телок доноров для получения эмбрионов в качестве увеличения производства молока.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** суперовуляция, ФСГ, СИДР, эмбрион.

**ANNOTATION.** The use of cows and heifers donors of embryos for increasing milk production.

**KEYWORDS:** super ovulation, FSH, CIDR, embryo.

В АО Агрообъединении «Кубань» отобраны небеременные, чистопородные дойные коровы ( $n = 10$ ;  $550 \pm 30$  кг) и телки ( $n = 10$ ,  $430 \pm 27$  кг). Использовано УЗИ при подборе животных-доноров. Проведена гормональная стимуляция в течение 16 - дневного протокола на основе СИДР с ПнрГ и простагландин с уменьшением общей дозы 240 мг ФСГ (плюсет), вводимой два раза в день в течении 4 дней. Искусственно осеменили доноров 3 раза и вымывали эмбрионов на 16 день от начала суперовуляции. Эмбрионы оценивались под стереомикроскопом и классифицировались на четыре оценки качества (отлично, хорошо, удовлетворительно, мелкие). Использовались быки с высоким генетическим потенциалом, уровнем молочной продуктивности у матерей отца от 12091 и матери отца – 15329 кг, содержанием жира соответственно 3,81-4,18 %, белка - от 3,06 до 3,29 %.

Результаты вымывания эмбрионов показали, что от 10 коров было получено 126 эмбрионов, в среднем  $12,6 \pm 3,4$  эмбрионов, из них –  $6,7 \pm 2,6$  эмбрионов от 1-го до 3-его класса. От 10 телок получено 89 эмбрионов, в среднем  $8,9 \pm 2,8$  эмбрионов, из них  $5,6 \pm 1,7$  эмбрионов 1-го до 3-его класса качества. В результате нами отмечено, что от коров вымывалось больше эмбрионов и не было достоверность разницы между показателями коров и телок.

**Результаты внедрения информационной системы  
«AfiFarm» в технологию молочного скотоводства  
в ПЗ «Родина» Каневского района**

*The results of the implementation of AfiFarm information system in technology  
of dairy cattle breeding in the PZ Rodina in the Kanevsky District*

Куликова Н. И., Щербина Л. А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Разработка и внедрение в скотоводство информационных технологий способствовали существенному изменению организации процессов и отслеживания физиологических показателей коров.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** корова, удой, жир, белок, «AfiFarm».

**ANNOTATION.** The development and implementation of information technologies in cattle breeding contributed to a significant change in the organization of processes and the tracking of physiological parameters of cows.

**KEYWORDS:** cow, milk yield, fat, protein, AfiFarm.

В современном мире используются различные информационные технологии: «Селекс», «DeLaval DeEPro», «DeLaval AllPro», «Вестфарма» Deri plau, «Bou matick» и др. Программа «AfiMilk» это новейшее решение в управлении высокопродуктивными молочными коровами: контроль удоев, управление здоровьем и воспроизводством животных, помощник пользователям в принятии аргументированных решений по итогам обширной базы данных, получаемых в режиме реального времени из модулей системы AfiMilk, AfiAct, AfiWeing и др. Система – учитывает у каждой коровы удои молока, состояние здоровья и воспроизводительных функций. Постоянный контроль за каждой коровой по различным тестам, позволяющим своевременно выявить и устранить появившиеся проблемы, обеспечивает поддержание здоровья, продуктивности и своевременному осеменению коров. Надой на корову в стаде ежегодно составляет около 10 тонн.



## Применение фитодобавки с сорбционными свойствами в рационе сельскохозяйственной птицы

*The use of phytonutrients with sorption properties in the diet of poultry*

Ратошный А. Н.<sup>1</sup>, Раджапов Ф. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Таджикский аграрный университет им. Шириниох Шатимур

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассмотрено влияние кормовой добавки активного угля (АУКД) на продуктивность цыплят-бройлеров.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** цыплята-бройлеры, сорбент, живой вес, безопасность.

**ANNOTATION.** The article describes the effect of the active coal fodder additive (ACFA) fed to broiler chickens.

**KEYWORDS:** broiler chickens, sorbent, live weight, safety.

Одним из эффективных путей повышения адаптивных возможностей организма животных является оптимизация и стимуляция физиологических функций с применением биологически активных веществ и их комплексов как биокорректоров различных звеньев пищеварительных и обменных процессов. Исследования показали, что масса цыплят контрольной группы составила  $2408,65 \pm 44,82$  г, а цыплята опытной группы, получавшие АУКД в составе корма, в конце выращивания достигли массы  $2510,44 \pm 37,71$  г или на 4,2 % больше. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы при внесении кормового средства удалось снизить на 4,3 %. Сохранность птицы составила 97,1 %, что на 2,8 % превысило контрольный показатель – 94,3 %. По достижению цыплятами возраста 42 дня был осуществлен контрольный убой, который показал, что все внутренние органы птицы развивались в пределах нормы, следовательно, активная угольная кормовая добавка при скормливании в составе комбикорма не оказывает негативного влияния на организм животных. Полученные в результате проведенного опыта положительные результаты можно объяснить тем, что при потреблении добавки с сорбционными свойствами из организма птицы выводятся отрицательные компоненты экзогенной и эндогенной природы, вследствие чего улучшается усвояемость питательных элементов корма и повышается выживаемость.

## Питательность силоса, полученного из разных гибридов кукурузы

*Nutrient silage obtained from different maize hybrids*

Рядчиков В. Г., Машталенко С. С.

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

**АННОТАЦИЯ.** Высокий срез повышает качество силоса, что важно в кормлении высокопродуктивных коров, в то же время, уменьшает выход энергии и прибыль с гектара площади, 3,03 руб/га против 2,95 руб/га при низком срезе кукурузы - 15 см.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** гибриды кукурузы, кукурузный силос, заготовка силоса, урожайность кукурузы.

**ANNOTATION.** A high slice improves the quality of silage, which is important in feeding highly productive cows, while at the same time, it reduces energy output and profit per hectare of area, 3.03 rubles / ha against 2.95 rubles / ha with a low cut of corn - 15 cm.

**KEYWORDS:** corn hybrids, corn silage, silage harvesting, corn yield.

Оценка питательности, химического состава, урожайности гибридов кукурузы представляет научный интересный и практический интерес в отрасли животноводства. Целью исследований: оценка питательности силосов из разных гибридов кукурузы в условиях УОХ «Краснодарское» КГАУ. Результаты исследований показали, что наибольший урожай – 131,100 ц/га зеленой массы на силос получен на посеве российского гибрида (Краснодарский 385 МВ) при срезе 15 см. В среднем урожайность зеленой массы на силос при 35 см срезе ниже от показателей среза при 15 см, 373,3 ц/га и 300,4 ц/га соответственно.

Несомненно, повышенный уровень переваримых питательных веществ может улучшить производство молока, однако для подтверждения экономической целесообразности высоких срезов требуется провести дополнительные исследования и учесть непосредственно количество силоса в структуре рациона и содержание жира и молока.

## **Влияние пребиотиков разных способов получения при выращивании цыплят-бройлеров**

*Influence of probiotics of different methods of production when growing broiler chickens*

Скворцова Л. Н.

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

**АННОТАЦИЯ.** Использование пребиотиков, полученных из разных источников сырья, в составе рационов для цыплят-бройлеров повышает продуктивность и сохранность поголовья при снижении затрат кормов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** пребиотики, бройлеры, продуктивность.

**ANNOTATION.** The use of prebiotics obtained from different sources of raw materials as part of diets for broiler chickens increases the productivity and safety of the livestock while reducing feed costs.

**KEYWORDS:** prebiotics, broilers, productivity.

Из-за своего многофункционального состава пребиотики обладают сложным механизмом действия, за счет которого происходит положительное влияние на продуктивность животных.

Из суточных цыплят кросса «Иза F-15» было сформировано три группы по 51 голове в каждой. Бройлерам первой группы скармливали полнорационный комбикорм без добавок, второй группы – в составе комбикорма лактулозосодержащий пребиотик и третьей группы – пребиотик инулин. Продолжительность применения добавок составляла 21 день. В 42-дневном возрасте живая масса птицы первой группы была 1,91 кг, во второй и третьей группах выше контроля на 2,0 и 1,6 %. Сохранность поголовья в первой и второй группах была 98 % и не связана с кормовым фактором, в третьей группе падеж отсутствовал. На каждый килограмм прироста живой массы в первой группе затрачено 1,88 кг корма, в опытных группах меньше на 4,8 и 2,7 %, соответственно. За счет улучшения зоотехнических показателей рентабельность производства в опытных группах повысилась на 5,1 и 3,7 %, соответственно. Таким образом, применение в схеме кормления пребиотиков оказывает положительное влияние на показатели выращивания цыплят-бройлеров.

## **Адаптация абердин-ангусского скота в условиях Краснодарского края**

*Adaptation of Aberdeen Angus cattle in conditions Krasnodar Territory*

Тузов И. Н., Тузова С. А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Завезенный скот абердин-ангусской породы хорошо адаптируется в климатических условиях Краснодарского края.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** порода, абердин-ангусская, воспроизводительные способности, выход телят, приросты.

**ANNOTATION.** The imported cattle of the Aberdeen-Angus breed adapts well in the climatic conditions of the Krasnodar Territory.

**KEYWORDS:** breed, Aberdeen-Angus, reproductive abilities, calf output, gains.

Увеличение производства говядины и более полное удовлетворение потребностей населения в мясных продуктах является важной задачей животноводов на современном этапе.

Для решения этой задачи хозяйствами Краснодарского края используется генофонд лучших мясных пород мира. Поскольку в крае в тот период отсутствовали животные интенсивных мясных пород, их начали закупать за рубежом, начиная с 2006 года. Были закуплены животные герефордской породы, породы шароле, абердин-ангусской породы, лимузинской и другие. Материалов по адаптации и использованию животных этих пород в данной почвенно - климатической зоне было недостаточно. Была поставлена задача выяснить адаптационные возможности животных абердин-ангусской породы и их продуктивные особенности. Важным показателем адаптации животных к местным условиям является их продуктивность и воспроизводительная способность. Нашими исследованиями было установлено, что выход телят у абердин-ангусских коров составил 85-90 % на 100 коров, а сохранность полученного молодняка была 98 %. Среднесуточные приросты составили более 1300 г.

**Ритмы двигательной активности птицы**

*Rhythms of motor activity of a bird*

Щербатов В. И.<sup>1</sup>, Канатбаев С. Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет

**АННОТАЦИЯ.** Разработка световых режимов и технологических способов должна вестись с учетом биологии птицы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** половое поведение, ритм, яйцекладка.

**ANNOTATION.** The development of light modes and technological methods should be carried out taking into account the biology of the bird.

**KEYWORDS:** sexual behavior, rhythm, egg laying.

Наличие коррелятивных связей между разными формами двигательной активности птицы и их общая зависимость от света и продолжительности светового периода, дает возможность управлять поведением птицы. Так время включения и отключения света в птичнике позволяет сместить время начала и период яйцекладки на любое время суток. Разные временные фазы яйцекладки и полового поведения позволяют разработать новые технологические приемы содержания птицы, новые конструкции оборудования и помещений с учетом проявления закономерностей двух форм активности. Результатом такой работы является повышение оплодотворенности яиц, вывода цыплят, сохранности птицы.

**Исследование процесса движения частицы  
высеваемого материала в распределителе  
пневматической зерновой сеялки**

*Investigation of the particle motion process sown material in the  
distributor pneumatic grain seeder*

Богус А. Э., Трубилин Е. И.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье описаны основные этапы моделирования траектории движения семян в распределителе пневматической зерновой сеялки с использованием экспериментально-аналитического метода.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛЮ ВА:** воздушный поток, частица, траектория, модель, скорость.

**ANNOTATION.** The article describes the main stages of modeling the trajectory of seed movement in the distributor of a pneumatic grain drill using an experimental and analytical method.

**KEYWORDS:** Air flow, particle, trajectory, model, speed.

Определение траектории движения частицы зернового материала в распределителе семян пневматической зерновой сеялки включает в себя моделирование распределения векторов скоростей воздушного потока в продольно-вертикальной плоскости, расчет и построение траектории движения частицы зернового материала с учетом неравномерности распределения векторов скоростей. Моделирование распределения векторов скоростей воздушного потока выполняется экспериментально-аналитическим методом, содержащим измерение фактической величины и направления векторов скоростей воздушного потока при номинальной зерновой нагрузке в центрах равновеликих прямоугольников, расположенных в продольно-вертикальной плоскости. На втором этапе на основе экспериментально определенных значений векторов скоростей в продольно-вертикальной плоскости распределителя в центрах прямоугольников выводятся системы уравнений, описывающие вертикальные и горизонтальные составляющие этих скоростей.

**Обоснование основных параметров переоборудованного трактора тягового класса 1,4 для ухода за высокостебельными культурами**

*Justification of the main parameters of the converted tractor of the traction class 1,4 for the care of high-stem crops*

Виневский Е. И.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье представлены результаты теоретико - экспериментального обоснования основных параметров переоборудованного трактора тягового класса 1,4 для ухода за высокостебельными культурами.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** трактор, тяговый класс, параметры, переоборудование, высокостебельные культуры.

**ANNOTATION.** The article presents the results of theoretical and experimental justification of the main parameters of the converted tractor of the traction class 1.4 for the care of high-stem crops.

**KEYWORDS:** трактор, тяговый класс, параметры, переоборудование, высокостебельные культуры.

В настоящее время в основном высококлиренсные трактора используют для агрегатирования с опрыскивателями, но в последнее время наметилась тенденция с целью снижения стоимости изготовления переоборудовать серийно выпускаемые трактора в высококлиренсные модификации. Разработана усовершенствованная принципиальная схема переоборудованного трактора тягового класса 1,4, предназначенного для обработки высокостебельных культур в период их вегетации при высоте растений более одного метра. Обоснованы параметры составляющих тягового баланса переоборудованного трактора тягового класса 1,4. Установлено, что максимальная тяговая мощность достигается при скорости  $V_{opt} = 10$  км/ч. Экспериментально обоснованы рациональные параметры агротехнического просвета трактора и формы направителя, при которых происходит безударное воздействие на высокостебельные растения.

## **К методике оценки кукурузы на адаптивность к механизированной уборке**

*To the methodology for assessing corn for adaptability to mechanized harvesting*

Курасов В. С., Брюзгин А. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Применение предлагаемой методики позволит избежать внедрения в производство гибридов кукурузы, малоприспособленных к механизированной уборке.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** кукуруза, механизированная уборка, зерно.

**ANNOTATION.** The application of the proposed methodology will allow avoiding the introduction of maize hybrids poorly adapted to mechanized harvesting.

**KEYWORDS:** corn, mechanized harvesting, grain.

Основными факторами, определяющими пригодность (адаптивность) кукурузы к механизированной уборке являются: устойчивость стебля растения к полеганию; высота прикрепления плодоножки початка к стеблю; прочность зерна при статической и динамической нагрузках; полнота выделения зерна из початка при его обмолоте.

Устойчивость растения кукурузы к полеганию, можно оценить методом прокола (пенетрации) стеблей. Для оценки прочности зерна при динамической нагрузке возможно использование стенда, имитирующего обмолот початков при заранее обусловленных значениях величины и скорости деформации початка. Высоту прикрепления плодоножки можно измерять обычной линейкой. Для оценки полноты выделения зерна из початка целесообразно использовать однопочатковую молотилку с криволинейным ба-  
рабаном.



## Перспективные способы уборки зерна

### *Promising ways to harvest grain*

Маслов Г. Г., Ринас Н. А.,  
Масарва Абд Ел Кадер (Государство Израиль)

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

**АННОТАЦИЯ.** Обоснованы преимущества «невейки» и нового технического средства для уборки зерна.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** невейка, очес зерна, комбайн, стационар.

**ANNOTATION.** The advantages of «nevika» and a new technical means for grain harvesting are substantiated.

**KEYWORDS:** nevika, weche of grain, combine, hospital.

К сожалению, как отмечалось во многих научных работах специалистов, применяемые методы уборки урожая уже исчерпали себя и требуют замены. Их главные недостатки – большие потери зерна, его травмирование бильными молотильно-сепарирующими устройствами (МСУ); высокие энергоёмкость и затраты, составляющие примерно половину всех затрат на его производство. Снижение травмирования зерна при уборке можно обеспечить обмоломом роторными МСУ, применением очесывающих жаток с обмолом зерна на корню, или уборкой по технологии фирмы Маклеод Харвест (Канада) с очисткой невеяного вороха на стационарных аспирационно-решетных сепараторах. Однако очесывающая жатка должна использоваться только переоборудованным под очистку невеянного зернового вороха непосредственно в полевых условиях. Эта технология обеспечит высокую эффективность по сравнению с комбайновой за счет очистки вороха комбайном, переоборудованным согласно патенту RUS № 1766310 А1. Отличительные особенности МСУ предлагаемого комбайна: два сепарирующих, одно домолачивающее устройство, щеточно-лопастных битеров, штифтово-щеточного сепаратора, стрясных досок. Очищенное зерно собирается в бункер. Такой комбайн обеспечит высокую производительность и качество.

## **Инженерное решение для обработки поверхностного слоя почвы в междурядьях виноградников**

*Engineering solution for processing the surface soil layer between rows of vineyards*

Тарасенко Б. Ф., Куса Х. И. (Сирийская Арабская Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Проведен анализ и предложена возвратно поступательно перемещаемая зубовая борона, обеспечивающая необходимое качество поверхностного слоя почвы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** почва, виноградник, кулачковые кольца, толкатель, вибрация.

**ANNOTATION.** The analysis is carried out and a reciprocating tooth harrow is proposed, which provides the necessary quality of the surface soil layer.

**KEYWORDS:** soil, vineyard, cam rings, pushers, vibration.

После обработки почвы плугами и рыхлителями в междурядьях виноградников образуются прочные почвенные комки. Для их крошения проводят боронование. Однако существующие конструкции борон с жестким креплением зубьев не обеспечивают необходимой степени крошения комков за однократное воздействие, поэтому боронуют в 2-3 следа, из-за чего дополнительно расходуется топливо. Для решения задачи предложено решение, у которого поперечный брус выполнен в виде смонтированной с помощью колец, имеющих возможность легкого перемещения на направляющих элементах рамы каретки с закрепленными в шахматном порядке зубьями. Приводные механизмы на раме смонтированы симметрично с двух сторон и каждый содержит подпружиненный шток, связанный через толкатель с кулачковым кольцом, закрепленным на колесе энергетического средства.

УДК 631.33.022

## **К вопросу преподавания специальных инженерных дисциплин с применением прикладных программ**

*On the issue of teaching special engineering disciplines with application programs*

Трубилин Е. И., Белоусов С. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассмотрены основные вопросы, направленные на применении САПР для совершенствования навыка студента, как в учебном заведении, так и после его окончания.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** графика, моделирование, работа, компьютерная графика.

**ANNOTATION.** The main issues aimed at the use of CAD for improving the student's skill, both in the educational institution and after graduation, are considered.

**KEYWORDS:** graphics, modeling, work, computer graphics.

Область использования программы КОМПАС 3D нашло свое применение во всех сферах Российской экономики.

Кафедра Процессы и машины в агробизнесе Кубанского ГАУ осуществляет подготовку по данному направлению, на факультетах Механизации, Перерабатывающих технологий, УВЦ, Плодоовощеводства и виноградарства, а также организованы курсы на факультете повышения квалификации Кубанского ГАУ:

Основной целью предмета компьютерная графика является формирование комплекса устойчивых знаний для изложения технических идей с помощью чертежа, умений и навыков, определяющих графическую подготовку бакалавров, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом, формирование основ инженерного интеллекта будущего специалиста на базе развития пространственного и логического мышления. Занятия проводятся в специализированных аудиториях, в которых установлена актуальная лицензионная версия программы КОМПАС.

## Срезающе-измельчающий режущий аппарат

### *Shearing and grinding cutting apparatus*

Труфляк Е. В., Потеня А. Н.

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

**АННОТАЦИЯ.** Для выявления тенденции проектирования срезающе-измельчающего аппарата изучался срез стеблей кукурузы и камыша.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** режущий аппарат, срез стеблей, измельчение стеблей.

**ANNOTATION.** To identify the design trends of the cutting-grinding apparatus, the cut of the stalks of corn and reeds was studied.

**KEYWORDS:** cutting apparatus, cut stems, grinding stems.

На первом этапе для выявления тенденции проектирования срезающе-измельчающего аппарата изучался срез стеблей кукурузы и камыша.

Наименьшее время среза стеблей кукурузы 0,095 с одного стебля получено при шаге сегментов 180 мм. Анализируя линейную линию тренда полученных экспериментальных данных можно заметить тенденцию повышения времени среза при увеличении шага сегментов.

Анализируя полученные данные, наибольшее значение угла наклона стебля к горизонту при срезе стеблей кукурузы получено при шаге сегментов 240 мм (60,58 град), наименьшее при шаге 480 мм (37,75 град). При этом видна тенденция снижения угла наклона стебля при увеличении шага сегментов, что отрицательно влияет на качество среза.

Наименьшее время среза стеблей камыша 0,095 с одного стебля получено также при шаге сегментов 180 мм.

При этом наибольшее значение угла наклона стебля к горизонту выявлено при шаге сегментов 60 мм (60,23 град), наименьшее – 300 мм (35,26 град).

**Оптимизация конструктивно-режимных параметров измельчителя стебельных кормов молотково-сегментного типа**

*Optimization of design and operating parameters of the hammer-segment type stalk feed shredder*

Фролов В. Ю., Морозова Н. Ю.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье представлена зависимость качества работы кормораздатчика-измельчителя от факторов, влияющих на процесс измельчения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** измельчение, кормораздатчик, энергоемкость, сено, камера измельчения, сельское хозяйство.

**ANNOTATION.** The article presents the dependence of the quality of work of the feed chopper-grinder on the factors affecting the grinding process.

**KEYWORDS:** grinding, feed distributor, energy consumption, hay, grinding chamber, agriculture.

Теоретические исследования рабочего процесса измельчения стебельных кормов рабочим органом молотково-сегментного типа позволили выявить аналитические зависимости модуля ударного импульса, удельного расхода энергии, а также определена скорость перемещения материала в измельчающей камере. В процессе исследования определены факторы, существенно влияющие на процесс измельчения, а также уровни их варьирования: влажность сена ( $W$ , %), количество дисков на барабане ( $N_6$ ), угловая скорость рабочего органа ( $\omega$ ,  $\text{с}^{-1}$ ), угол наклона сегментов на барабане ( $\alpha_c$ , °), зазор между противорежущей декой и барабаном ( $S$ , м), количество сегментов на диске ( $n_d$ ).

Проанализировав полученные зависимости видно, что энергоемкость процесса при уменьшении радиуса барабана  $R_6$  будет снижаться наряду с повышением качественных показателей.

## **Анализ способов обработки зернобобовых культур с последующим получением кормов на их основе**

*Analysis of methods of treatment of leguminous crops with subsequent production of fodders based on them*

Фролов В. Ю.,  
Мучанга Л. Д. (Республика Мозамбик)

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

**АННОТАЦИЯ.** В данной работе рассмотрены способы инактивации антипитательных веществ зернобобовых культур посредством предварительной обработки: прожаривания и экструдирования зерна.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** антипитательные вещества в зернобобовых культурах

**ANNOTATION.** In this paper, we consider methods of inactivating anti-pit substances of leguminous crops through pre-treatment: roasting and extrusion of grain.

**KEYWORDS:** anti-nutrients, frying, extruding, milk from legumes.

Зерно бобовых культур содержит как большое количество белка, жизненно важных минеральных веществ и витаминов, обладает повышенной энергетической ценностью, так и антипитательные вещества (танины, ингибиторы, глюкозиды), содержание которых негативно сказывается на протеиновой ценности зерна, что напрямую связано с ухудшенным усвоением белка. В связи с этим, рацион кормления сельскохозяйственных животных не должен включать зернобобовые в исходном виде, необходимо проведение предварительной обработки семян. Следует учитывать, что различные группы сельхоз животных имеют особенности строения пищеварительной системы. Подготовка зернобобовых к скармливанию животным заключается в исключении ингибиторов из состава семян и увеличении усвояемости такого органического соединения как протеин. При обжаривании зернобобовых культур при температуре 160°C и времени обработки 5...10 минут с последующим экструдированием почти полностью исчезают антипитательные вещества и улучшаются органолептические свойства зернобобовых.

## **Использование кротового дренажа в технологии возделывания озимой пшеницы**

*The use of mole drainage in winter wheat cultivation technology*

Чеботарёв М. И., Емелев М. И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Использование кротового дренажа в технологии возделывания озимой пшеницы на полях с высоким уровнем грунтовых вод позволяют исключить их подтопление в зимний и ранневесенний периоды.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** озимая пшеница, подтопление, кротовой дренаж.

**ANNOTATION.** The use of mole drainage in the technology of winter wheat cultivation in fields with high groundwater levels can eliminate their flooding in winter and early spring periods.

**KEYWORDS:** winter wheat, flooding, mole drainage.

Значительная часть агроландшафтов, расположенных в зоне Краснодарского водохранилища испытывает влияние грунтовых вод при его наполнении. Это особенно опасно в зимнее и ранневесеннее время, когда озимые находятся на ранних стадиях развития, а чаша водохранилища заполняется водой для весенне-летнего полива риса. Небольшое переувлажнение или подтопление приводят к гибели озимых культур.

Нами предлагается на таких полях устраивать кротовой дренаж после посева озимых культур на глубину 0,2-0,3 м с диаметром дрен 0,12-0,15 м и междренном расстоянии 1-3 м. Для сбора излишков влаги дрены выводятся в коллектор и откачиваются в водоемы.

Исключение подтопления позволяет на таких массивах избежать гибели растений и получить высокий урожай зерновых.

## **Сравнительная характеристика виноградного пектина с промышленными видами пектинов**

*Comparative characteristics of grape pectin with industrial types of pectins*

Донченко Л. В.<sup>1</sup>, Косс А. Н.<sup>1</sup>, Жиренчина З. У.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Алматинский технологический университет, Республика Казахстан

**АННОТАЦИЯ.** Изучены аналитические характеристики виноградного пектина. Проведена сравнительная оценка виноградного пектина с промышленными видами пектинов по показателям качества.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** пектин, яблочные выжимки, виноградные выжимки.

**ANNOTATION.** Analytical characteristics of grape pectin are investigated. A comparative assessment of the quality of grape pectin with industrial types of pectin was carried out.

**KEYWORDS:** pectin, apple pomace, grape pomace.

В настоящий момент на рынке продуктов питания наблюдается устойчивое увеличение доли ассортимента полезных продуктов питания обладающих высокой пищевой ценностью и имеющих сбалансированный химический состав.

На наш взгляд, обеспечить спрос на полезные продукты, отвечающие на потребности потребителя, можно в т.ч. за счет создания функциональных продуктов питания на основе пектиновых экстрактов. Но в связи с тем, что сырьевая база традиционных источников (яблочные и цитрусовые выжимки) пищевого пектина в нашей стране ограничена, возникает необходимость в поиске и исследовании новых (альтернативных) пектиносодержащих сырьевых источников. Для этого были изучены сравнительные аналитические характеристики виноградного пектина и промышленных видов пектина – яблочного и цитрусового пектинов. Установлено, что виноградный пектин по основным показателям (степень этерификации, студнеобразующая способность) схож с основными промышленными видами пектинов, что обуславливают применение виноградного пектина в пищевой промышленности по традиционным направлениям.



## **Биотехнология органического удобрения**

### *Biotechnology organic fertilizer*

Жолобова И. С., Петенко И. А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Представлены новые элементы биотехнологии получения органического удобрения (биогумуса).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** биотехнология, навоз, солома, ферментер.

**ANNOTATION.** New elements of biotechnology for producing organic fertilizer (biohumus) are presented.

**KEYWORDS:** biotechnology, manure, straw, fermenter.

В работе биогумус получали по разработанной нами технологии из навоза крупного рогатого скота и соломы озимой пшеницы в биодинамическом ферментере размером 12×4×2,5 м, снабженном системой желобов в днище, обеспечивающих отток жидкости. Для получения биогумуса готовили смесь из 72 т навоза крупного рогатого скота и 9 т соломенной резки, измельченной до фракции 1–20 см, увлажненной до относительной влажности 65 % (всего 81 т), которую помещали в ферментер. Смесь периодически перемешивали и следили за изменением ее температуры под воздействием аборигенных микроорганизмов. По истечении 125 ч смесь разогревали до 75 °С и начинали сбор гуминовой вытяжки, которую по системе желобов собирали в емкость для сбора. Влажность массы в биодинамическом ферментере поддерживали на уровне 65 %. Процесс выделения гуминовой вытяжки продолжался 72–90 ч и заканчивался при снижении температуры массы биогумуса до 50 °С. В результате одного цикла биоразложения 81 т органического вещества в биоферментере было получено 4000 л гуминовой вытяжки.

Таким образом, разработана технология получения биогумуса с высокой биологической активностью.

## Сравнительное исследование питательных сред для наращивания *Lactobacillus*

*Comparative study of culture media for building Lactobacillus*

Коцаев А. Г., Лунева А. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Проведено сравнительное исследование питательных сред на основе молочной сыворотки для наращивания биомассы лактобацилл.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** молочная сыворотка, экстракт зерновых культур, питательная среда, лактобациллы.

**ANNOTATION.** A comparative study of nutrient media based on whey for increasing the biomass of lactobacilli.

**KEYWORDS:** milk serum, cereal extract, culture medium, lactobacilli.

Для подбора эффективной культуральной среды с целью получения максимальной численности лактобацилл были проведены эксперименты по их выращиванию на сыворотке молочной с различными дозами экстрактов злаковых культур. Для получения экстрактов культур применяли зерно овса, пшеницы ячменя. Контролем служила питательная среда, которая состояла только из молочной сыворотки.

В результате проведенного эксперимента выявлено, что наилучшие результаты были зафиксированы при культивировании *Lactobacillus acidophilus* на питательной среде, состоящей из молочной сыворотки и экстракта пшеницы из расчета 30 % от общего объема питательной среды. Численность *Lactobacillus acidophilus* составил –  $6,2 \times 10^8$  КОЕ/мл, что оказалось выше, чем в наилучшем варианте при использовании экстракта ячменя в 2,1 раза, а при использовании экстракта овса в 1,7 раза.

## **Воздействие фермента пепсина микробиального ренина МЕИТО на низкосортное мясное сырьё**

*Effect of the enzyme pepsin of microbial renin MEITO  
on low-grade meat raw materials*

Патиева А. М., Патиева С. В.

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

**АННОТАЦИЯ:** приведены сведения о воздействии фермента пепсина микробиального ренина МЕИТО на низкосортное мясное сырьё.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** фермент, низкосортное мясное сырьё.

**ANNOTATION:** information about the effect of the enzyme pepsin microbial renin MEITO on low grade meat raw materials is given.

**KEYWORDS:** enzyme, low-grade meat raw materials.

Воздействие ферментов на низкосортное мясное сырьё обуславливается, прежде всего расщеплением связей в молекуле белка, то есть превращение более сложных веществ в простые. В результате частичного или полного разрушения белков мышечной и соединительной ткани мясное сырьё приобретает более нежную и мягкую консистенцию. Для исследований был выбран микробиальный ренин МЕИТО растительного происхождения. В результате воздействия данного фермента в процессе посола на низкосортное сырьё, было получен мясной продукт, обладающий мягкой, сочной, нежной консистенцией, к тому же удалось повысить биологическую ценность готового продукта до 3,7 %. Таким образом, фермент положительно повлиял на конечные характеристики продукта из низкосортного сырья.

## Питательная среда для твердофазной ферментации рода гриба *Trichoderma*

*Nutrient medium for solid-phase fermentation of a fungus  
of the genus Trichoderma*

Петенко А. И., Гнеуш А. Н.

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

**АННОТАЦИЯ.** Проведено сравнительное исследование питательных сред для твердофазной ферментации микромицета *Trichoderma viride*.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** *Trichoderma viride*, лузга, соевая окара.

**ANNOTATION.** A comparative study of nutrient media for solid-phase fermentation of micromycete *Trichoderma viride*.

**KEYWORDS:** *Trichoderma viride*, husk, soy okara.

Объектом исследований являлся микромицет *Trichoderma viride*. В качестве субстрата для твердофазной ферментации гриба служили питательные среды, основу которых составляет соевая окара, а также другие отходы растениеводства, в частности лузга подсолнечника, риса и отруби, которые смешивали с основным компонентом. Оценку эффективности применения микромицета и субстрата изучали путем определения целлюлозолитической активности гриба, содержание протеина, лигнина, клетчатки и редуцирующих сахаров.

Установлено, что наилучшие показатели зафиксированы на субстрате из соевой окары и пшеничных отрубей. Так ферментативная активность составила 14,3 Ед/г, содержание сырого белка – 37,4 %, отмечалось снижение уровня клетчатки (25,8 %) и лигнина (31,2 %), а также повышение количества редуцирующих сахаров – 17,2 %).

## **Глубокая переработка зернобобовых культур с получением функциональных ингредиентов**

*Deep processing of leguminous crops to obtain functional ingredients*

Родионова Л. Я., Пивень М. М.

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

**АННОТАЦИЯ.** Отходы зернобобовых культур являются источником ценных функциональных ингредиентов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** вторичное сырье, зернобобовые культуры, пектины.

**ANNOTATION.** Legume waste is a source of valuable functional ingredients.

**KEYWORDS:** secondary raw materials, legumes, pectins.

Зернобобовые культуры (горох, фасоль, нут и др.) популярные в России и за рубежом используются в питании как источники белка, углеводов, витаминов группы В, макро- и микроэлементов. Зерно бобовых культур используется для приготовления супов, гарниров, разнообразных паст и паштетов. Отходы (створки бобов), в настоящее время используются только на кормовые цели или в качестве удобрений.

Однако, створки бобовых культур содержат большое количество ценных питательных веществ, которые могут быть использованы в качестве функциональных ингредиентов для разнообразных пищевых продуктов. К ним относят: белки, крахмал, сахара, клетчатку, пектиновые и минеральные вещества.

Переработка вторичного сырья зернобобовых культур позволит сократить количество отходов, расширит ассортимент конечных вырабатываемых продуктов и позволит получить обогащенную кормовую добавку.

## **Рациональное использование вторичных продуктов переработки зерна риса**

*Rational use of secondary products of rice grain processing*

Сокол Н. В., Айрумян В. Ю.

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

**АННОТАЦИЯ.** Показано, что использование рисовой муки при замесе теста позволяет снизить содержание глютена в хлебе, а, следовательно, позволяет его рекомендовать больным целиакией.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** рисовая мука, целиакия, хлеб.

**ANNOTATION.** It has been shown that the use of rice flour in kneading dough reduces the gluten content in bread and, therefore, allows it to be recommended for patients with celiac disease.

**KEYWORDS:** rice flour, celiac disease, bread.

Российский рынок продуктов питания для людей больных целиакией испытывает дефицит. Это связано с тем, что такие продукты поступают в основном из-за рубежа. Однако в России имеются сырьевые источники для производства безглютеновых продуктов питания. В Краснодарском крае выращивают и перерабатывают рис. Его зерно не содержит глютен. При производстве крупы в процессе шлифования и полирования образуется большое количество рисовой муки, богатой микронутриентами. Поэтому в Кубанском ГАУ проводилось изучение пищевой ценности продуктов переработки зерна риса и возможности ее использования в хлебопечении. Оценка качества рисовой муки показала, что все опытные образцы, задействованные в эксперименте, являются качественным пищевым продуктом. В лабораторных условиях были проведены выпечки хлеба с частичной заменой пшеничной муки на рисовую муку. Были получены положительные результаты при оценке качества хлеба, которые позволяют рекомендовать использование рисовой муки в хлебопечении.

## **Современные подходы к повышению кормовой ценности вторичных сырьевых ресурсов**

*Modern approaches to increasing the feed value of secondary raw materials*

Щербакова Е. В., Ольховатов Е. А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Использование физических методов воздействия на побочные продукты масложирового производства позволяет снижать наличие токсичных соединений и расширять направления их использования.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** жмыхи, шроты, белки, корма.

**ANNOTATION.** The use of influencing of physical methods on products of oil and fat production allows reducing the presence of toxic compounds and expanding the areas of their use.

**KEYWORDS:** oilcake, meal, protein, feed.

Общей проблемой комплексного подхода к переработке растениеводческого сырья является наличие в нём природных токсичных соединений, что ограничивает использование вторичных продуктов его переработки в целях их пищевого и кормового использования. Для технической масличной культуры тунга вопрос использования частично и полностью обезжиренных жмыхов, и шротов, содержащих от 24,5 до 46,8 % белков с оптимальным аминокислотным составом, связан с наличием природных токсичных соединений – алкалоидов и сапонинов. Выполненные нами исследования позволили разработать технологию послеуборочной ферментации плодов, в ходе которой разрушение токсичных соединений происходило естественным способом путём биотехнологических преобразований. Однако данная технология усложнена необходимостью постоянного контроля качества сырья с поддержанием параметров технологического процесса.

Нами проведены полевые испытания с оценкой влияния обработок электромагнитным полем крайне низких частот на характер изменения массовой доли токсичных соединений в плодах тунга при их подготовке к переработке. Полученные результаты показали, что воздействие электромагнитным полем в выбранном частотном интервале при установленной продолжительности снижает токсичность объектов исследования и позволяет дальнейшее использование их в качестве кормов.

УДК 635.615 (470.620)

## **Основы конвейерного производства арбуза в Темрюкском районе**

*Watermelon Conveyor Production Basics in Temryuk region*

Благородова Е. Н., Ерохин А. А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Конвейер получения арбуза в Анапо-Таманской зоне получен путем подбора сортимента, способа выращивания и применения укрывных материалов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** арбуз, сортимент, конвейер продукции.

**ANNOTATION:** The watermelon production conveyor in the Anapo-Taman zone was obtained by selecting an assortment, a method of growing and using covering materials.

**KEYWORDS:** watermelon, assortment, product conveyor.

Во многих хозяйствах Анапо-Таманской зоны, в т. ч. и в КФХ «Ерохина Е.А.», большие площади отводятся под бахчевые культуры. Основными агроприемами, способствующими получению продукции плодов арбуза с начала июня до середины августа, является рассадный метод и использование полимерных пленок, как мульчирующего материала, и укрывного – для простейших укрытий. В хозяйстве выращиваются сорта и гибриды арбуза отечественной и зарубежной селекции. Гибрид Шампань F<sub>1</sub> оказался наиболее скороспелым в опыте, в связи с чем определена целесообразность его производства рассадным методом под пленочными укрытиями. Наибольшую урожайность (20 т/га) показал гибрид Амфион F<sub>1</sub>. В средне-позднем сегменте у гибрида Мелания F<sub>1</sub> была получена высокая товарность плодов (98 %). По результатам дегустационной оценки плоды гибрида Шуга Деликата F<sub>1</sub>, содержащие около 16,0 % сахара, получили наибольшее количество баллов.



УДК 635.03

## **Действие сидератов на физические свойства почвогрунтов**

*Effect of siderates on the physical properties of soils*

Гиш Р. А., Калмыков И. Л.

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

**АННОТАЦИЯ.** Применение сидератов (горчица белая, донник, рапс, фацелия) в необогреваемых грунтовых теплицах способствует улучшению структуры почвогрунта, снятию уплотнения, восстановлению физических свойств.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** сидераты, физические свойства почвы, томат, горчица белая, донник, рапс, фацелия.

**ANNOTATION.** The use of siderates (white mustard, melon, canola, phacelia) in non-heated ground greenhouses helps to improve the structure of the soil, remove compaction, and restore physical properties.

**KEYWORDS:** green manure, the physical properties of the soil, tomato, mustard, sweet clover, canola, phacelia.

Посев сидератов (горчица белая, донник, рапс, фацелия) на протяжении двух лет под второй оборот томата способствовал улучшению структуры почвогрунта, снятию уплотнения и восстановлению физических свойств.

На почвогрунтах объемная плотность должна составлять 0,4-0,9 г/см<sup>3</sup>, а удельная от 1,2 до 1,4 г/см<sup>3</sup>. В наших опытах в теплице на контроле удельная плотность составляла 1,2 г/см<sup>3</sup>. Двухлетнее применение субстратов позволило снизить объемную плотность до 1,0-0,8 г/см<sup>3</sup>. Лучшими сидератами оказались горчица белая и донник. Рапс и фацелия занимают промежуточные места с показателем объемной плотности 1,0-0,9 г/см<sup>3</sup>.

Не менее важный показатель физического состояния – почвогрунта – это содержание органического вещества. Наблюдается его увеличение после посева сидератов на 6,1-1,1 %. Наибольшее значение имеет горчица белая, а затем рапс и донник. Фацелия оказалась менее значимой в снятии уплотнения и восстановления физических свойств.

Сидераты также оказали положительное действия на реакцию почвенного раствора. рН под воздействием сидератов снизилась на 0,1-0,4 %. Лучший результат от действия сидератов получен от применения горчицы белой и рапса.

УДК 631.542.27:634.32(979.224)

## **Инновационные подходы к формированию товарного качества плодов мандарина в условиях субтропиков**

*Innovative approaches for the formation of commercial quality  
of tangerine fruits in the conditions of subtropics*

Дорошенко Т. Н.,  
Бакир-оглы Д. Д. (Республика Абхазия)

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

**АННОТАЦИЯ** Использование некорневой подкормки деревьев мандарина калийным удобрением в два срока обеспечивает повышение их товарного качества и ускоряет созревание.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** мандарин, некорневая подкормка, плоды, качество, созревание.

**ANNOTATION.** The use of foliar application of tangerine trees with potash fertilizer in two periods provides an increase their commercial quality and accelerates ripening.

**KEYWORDS:** tangerine, foliar application, fruits, quality, ripening.

Исследования посвящены определению влияния некорневого питания мандарина калийными удобрениями на формирование товарного качества плодов в условиях прибрежной зоны Абхазии.

Эксперименты проводили в условиях полевого опыта, поставленного в неорошаемом 15-летнем саду мандарина, заложенном по схеме 3 x 1 м. Участок расположен в поселке Гулрыпш (Республика Абхазия) Объектом исследований являлись четыре сорта мандарина. Для некорневой подкормки деревьев использовали: сульфат калия и фосфит калия. Контроль – деревья, обработанные водой. Обработку проводили в два срока: при достижении плодами диаметра 3,0 см и за 40 дней до их уборки.

Однократная обработка растений сульфатом калия приводит к увеличению среднего диаметра плодов мандарина всех рассматриваемых сортов. Наибольшая разница с контрольным вариантом (на 37 %) зафиксирована у сорта Сентябрьский. Двукратная обработка калийсодержащими препаратами существенно (на 12-15 дней) ускоряет созревание плодов мандарина. Таким образом, некорневая подкормка деревьев мандарина сульфатом калия способствует увеличению диаметра плодов, а также ускоряет сроки их созревания.

УДК 634.232:631.811

## **Плотность корневой системы деревьев черешни в зависимости от площади питания**

*The density of the root system of cherry trees, depending on the area of nutrition*

Проворченко А. В., Варфоломеева Н. И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Плотность корней в корнеобитаемом слое почвы находится в прямой зависимости от густоты посадки деревьев в ряду.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** черешня, сорт, схема посадки, корневая система, почвенный слой.

**ANNOTATION:** The density of roots in the root layer of the soil is directly dependent on the density of planting trees in a row.

**KEYWORDS:** sweet cherry, variety, planting pattern, root system, soil layer.

В садах, в которых деревья растут на клоновых подвоях, для планирования агротехнических мероприятий по обработке почвы, а также внесению удобрений, орошению, важно знать структуру корневой системы и глубину ее залегания. Нами было установлено, что значительная часть корневой системы представлена обрастающими (всасывающими) корнями, толщиной 1-3 мм, независимо от схем посадки деревьев. При схеме посадки деревьев черешни 5,0 × 3,0 м, произрастающих на клоновом подвое ВСЛ-2, доля всасывающих корней составляет 76 %, а скелетных, толщиной более 3 мм до 24 %. Такая же закономерность отмечается и при более плотных посадках: 5,0 × 2,5 и 5,0 × 2,0 м. При таких схемах посадки содержание всасывающих корней составило около 75 %, а скелетных – до 25 % соответственно. Такая плотность корневой системы отмечена нами в почвенном профиле на расстоянии 1 и 1,5 м от ствола дерева.

## **Влияние препарата Мелафен на морозоустойчивость винограда**

*The effect of Melafen on the frost resistance of grapes*

Радчевский П. П., Барчукова А. Я.

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

**АННОТАЦИЯ.** Обработка листовой поверхности кустов винограда в течении вегетации раствором Мелафена в концентрации 1 10- приводит к достоверному повышению их морозоустойчивости.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** виноград, регуляторы роста, вызревание побегов, морозоустойчивость.

**ANNOTATION.** Processing the leaf surface of grape bushes during the growing season with Melafen's solution at a concentration of 1 10- leads to a significant increase in their frost resistance.

**KEYWORDS:** grapes, growth regulators, ripening shoots, frost resistance.

Проблема повышения морозоустойчивости винограда для получения ежегодных стабильных урожаев является довольно актуальной для виноградарства Краснодарского края, в том числе и Темрюкского района, где располагаются основные площади промышленных виноградников.

Нами были проведены исследования по изучению влияния трехкратной обработки плодоносящих насаждений винограда сорта Совиньон белый отечественным препаратом Мелафен при норме расхода 6,7 мл/га. Данный регулятор роста способен положительно влиять на энергетический обмен растений.

Применение Мелафена привело к значительному уменьшению гибели глазков от зимних морозов и весенних заморозков, что является следствием более интенсивной фотосинтетической деятельности листового аппарата, способствующей лучшему вызреванию побегов и накоплению в растениях большего запаса пластических веществ.

УДК 634.8

## **Грузинские сорта и клоны как фактор стабилизации и продуктивности виноградарства России**

*Georgian varieties and clones as a factor for strengthen of viticulture in Russia*

Трошин Л. П.<sup>1</sup>, Маградзе Д. Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Кавказский международный университет, Тбилиси, Грузия

**АННОТАЦИЯ.** Генофонд грузинских сортов винограда значительно повлиял на сортимент России путём прямой интродукции и как исходный материал для селекций.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** селекция, интродукция, сорта.

**ANNOTATION.** Georgian grape gene pool had significant influence on Russian assortment of cultivated grapevine as by direct introduction as well as row material for breeding.

**KEYWORDS:** Breeding, Introduction, Saperavi, Rkatsiteli.

Обмен сортов винограда между Грузией и соседними странами имеет древние корни – такие давние как само виноградарство и виноделие в этой стране – 8.000 лет истории. Более тесная интродукция грузинских сортов винограда в Россию начинается с 19 века. Это внедрение имело два основных направления:

– непосредственное применение лучших винных сортов для возделывания (Ркацители, Саперави и Мцване кахетинский).

– включение грузинских сортов в селекционные программы при выведении новых сортов, более приспособленных к почвенно - климатическим условиям России (Ркацители 4, Анапский ранний, Гранатовый, Саперави северный, Бастардо магарачский, Данко, Дунавски лазур, Первенец Магарача, Подарок Магарача, Ркацители Магарача, Рубиновый Магарача, Тавквери Магарача).

УДК 634.11:631.524.82

## **Влияние некорневого питания на качество подвоев яблони**

*The influence of non-root nutrition on the quality of apple stocks*

Чумаков С. С., Величко В. Ю.

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

**АННОТАЦИЯ.** Показано влияние некорневого питания на выход стандартного подвойного материала яблони.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** яблоня, клоновые подвои, минеральное питание, качество.

**ANNOTATION.** The effect of foliar nutrition on the yield of standard apple tree stock is shown.

**KEYWORDS:** apple tree, clonal stocks, mineral nutrition, quality.

Промышленное питомниководство, как относительно молодое и возрождаемое направление в РФ, сталкивается с рядом производственных проблем. И это, прежде всего, оптимизация минерального питания растений. Следует учитывать, что данный вопрос особенно остро стоит при производстве клоновых подвоев, диаметр которых не должны превышать предельно допустимые значения. В этой связи, исследования, направленные на разработку эффективной системы минерального питания при производстве посадочного материала плодовых культур, являются актуальными и имеют практическое значение.

Исследования проводились в плодовом питомнике (маточнике подвоев) ООО «Плодообъединение «Сады Ставрополя» с.Сунжа Минераловодского ГО. Объекты исследований: клоновые подвои яблони: М 9, ММ-106. В опытах изучалось влияние различных доз и способов внесения минеральных удобрений на качественные показатели подвойного материала.

Установлено, что на опытных участках использование некорневых подкормок минеральными удобрениями в минимальных дозах (не более 3 кг/га) обеспечивает увеличение выхода стандартного подвойного материала (диаметр 7-9 мм). При этом выход нестандартных подвоев, с диаметром до 15 мм, был минимален и составлял не более 8 %.

**Эффективность структурных объединений:  
производители молока – перерабатывающее предприятие**

*The effectiveness of structural associations: milk producers - a processing enterprise*

Аршинов Г. А.

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

**АННОТАЦИЯ:** Построены математические оценки эффективности структурных объединений: производители молока – перерабатывающее предприятие.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** молоко, производители молока, перерабатывающее предприятие, математическая оценка.

**ANNOTATION:** Mathematical estimates have been constructed for the effectiveness of structural associations: milk producers - a processing enterprise.

**KEYWORDS:** milk, milk producers, processing plant, mathematical evaluation.

Рассмотрена модель условий, приводящих к формированию эффективно работающих объединенных структур сырьевых молочных предприятий АПК и перерабатывающих молоко предприятий.

Модельный математический подход основан на построении баланса интересов во взаимоотношениях между товаропроизводителями молока и перерабатывающими молочными заводами.

Математическое моделирование баланса интересов партнеров позволяет сформулировать условия договора о сотрудничестве, устраняющем диктат искусственно занижаемых закупочных цен при закупке сырьевого молока перерабатывающими молочными заводами.

Это устраняет невыгодное сотрудничество партнеров объединений. Участники объединенных структур: сельскохозяйственный товаропроизводитель молока – молочный завод работают устойчиво и рентабельно.

## **Оптимизация расположения распределительных центров сбыта сельскохозяйственной продукции**

*Optimization of the location of distribution centers for sales  
of agricultural products*

Барановская Т. П.<sup>1</sup>, João Paulo Pereira<sup>2</sup>, Павлов Д. А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,*

<sup>2</sup> *Polytechnic Institute of Bragança, Portugal*

**АННОТАЦИЯ:** Предложен способ оптимального расположения распределительных центров для сбыта сельскохозяйственной продукции.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Многокритериальная оптимизация, сельскохозяйственная продукция, АПК, логистика.

**ANNOTATION:** A method for the optimal location of distribution centers for the sale of agricultural products is proposed.

**KEYWORDS:** Multicriteria discrete optimization, agricultural products, agribusiness, logistics.

Актуальность развития сети распределительных центров (РЦ) оптового сбыта сельскохозяйственной продукции, обусловлена целым рядом проблем, решение которых стратегически важно для продовольственной безопасности Российской Федерации.

В работе предложена математическая модель многокритериальной оптимизации размещения РЦ сбыта сельскохозяйственной продукции, позволяющая планировать места расположения центров в существующей транспортной инфраструктуре, с учетом оптимизации: общих транспортных расходов, количества РЦ. В работе использованы методы многокритериальной дискретной оптимизации на графах. Предложены эффективные алгоритмы построения решений исследуемой задачи, на базе которых разработана автоматизированная система поддержки и принятия решений расположения РЦ.

Использование данной модели позволит сократить транспортные расходы до 50 %, оптимизировать количество РЦ и снизить время реализации сельскохозяйственной продукции.



**Моделирование воспроизводства материально-технической  
базы АПК: необходимость учета сельскохозяйственного  
и экономического зонирования**

*Modeling the reproduction of the material and technical base of the agro-industrial  
complex: the need to take into account agricultural and economic zoning*

Бурда А. Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** Обосновывается необходимость разработки матрицы соответствия агропроизводственных систем экономическим и сельскохозяйственным зонам региона.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** модель, зонирование, сельское хозяйство, материально-техническая база.

**ANNOTATION.** The necessity of developing a matrix of the correspondence of agricultural production systems to the economic and agricultural zones of the region is substantiated.

**KEYWORDS:** model, zoning, agriculture, material and technical base.

При разработке математических моделей воспроизводства материально-технической базы АПК необходимо принимать во внимание дифференциацию территории с учетом климатического, почвенного, природно-экономического, сельскохозяйственного, природно-хозяйственного и экономического факторов.

В условиях современного долгосрочного прогнозирования и разработки стратегий развития регионов и территорий обработка экономической информации затрудняется частичным несоответствием границ экономических и сельскохозяйственных зон границам входящих в их состав муниципальных образований.

На наш взгляд, необходима разработка матрицы соответствия агропроизводственных систем экономическим и сельскохозяйственным зонам Кубани, что позволит определять совокупности объектов, обладающих схожими условиями, для последующего анализа и моделирования.

## **Оценка эффективности функционирования управляющих организаций в ЖКХ**

*Assessment of the effectiveness of the functioning of managing organizations in the housing and communal services*

Великанова Л. О.<sup>1</sup>, Замотайлова Д. А.<sup>1</sup>, João Paulo Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,*

<sup>2</sup> *Polytechnic Institute of Bragança, Portugal*

**АННОТАЦИЯ.** Проведен анализ перспектив разработки комплексной методики оценки эффективности управляющих организаций в сфере ЖКХ.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** жилищно-коммунальное хозяйство, управляющие организации, оценка эффективности, TOPSIS.

**ANNOTATION.** Analysis of the prospects of developing a comprehensive methodology for evaluating the effectiveness of managing organizations in the housing sector was held.

**KEYWORDS:** housing and communal services, managing organizations, performance evaluation, TOPSIS.

Используемая в настоящее время методика оценки эффективности деятельности управляющих организаций в сфере жилищно-коммунального хозяйства не позволяет добиться максимальной эффективности: она не отвечает требованиям прозрачности, многие критерии дублируются и т. п. В связи с этим предлагается разработать новую методiku оценки, базирующуюся на методе многокритериального анализа TOPSIS. Ее применение обеспечит получение максимально объективной оценки организаций с учетом специфики жилищно-коммунальной отрасли.

**Системно-когнитивный анализ в управлении  
номенклатурой и объемами закупки-реализации  
продукции в торговой агрофирме**

*System-cognitive analysis in the management of the nomenclature and volumes  
of purchase and sale of products in a commercial agricultural firm*

Лойко В. И., Луценко Е. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Научная новизна исследования обусловлена тем, что теория информации и когнитивные технологии впервые применяются для моделирования торговой агрофирмы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** информационные когнитивные технологии, АПК, управление, торговая агрофирма.

**ANNOTATION.** The scientific novelty of the research is due to the fact that information theory and cognitive technologies are used for the first time to model a commercial agricultural firm.

**KEYWORDS:** information cognitive technologies, agro-industrial complex, management, trade agricultural firm.

Одной из целей торговой агрофирмы является повышения прибыли и рентабельности. Для достижения этой цели руководство агрофирмы постоянно решает проблему определения номенклатуры и объемов товаров, закупка и реализация которых обеспечила бы наибольшее увеличение прибыли и рентабельности агрофирмы. Однако традиционное решение этой задачи путем учета затрат и выручки в разрезе по каждому товару и определения его вклада в общую прибыль и рентабельность агрофирмы является весьма трудоемким и его применение не реалистично для больших торговых агрофирм. Это обусловлено отсутствием как исходных данных, так и программного инструментария, необходимых для подобных расчетов. Актуальность данного проекта обусловлена тем, что в нем предлагаются простые и доступные даже небольшим торговым агрофирмам и индивидуальным предпринимателям методологии, технологии, программного инструментария и методики его применения, обеспечивающих достижение цели.

## **Выявление наличия сезонности в динамике финансового рынка**

*Identify seasonality in dynamics financial market*

Попова Е. В.<sup>1</sup>, Великанова Л. О.<sup>1</sup>, Luís de Sousa Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Polytechnic Institute of Bragança, Portugal

**АННОТАЦИЯ:** с помощью метода Четверикова вычислены значения сезонной компоненты, конкретные индексы сезонности для временных рядов финансового рынка.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** сезонность, временной ряд, финансовый рынок.

**АННОТАЦИЯ:** Using the Chetverikov method, seasonal component values, specific seasonality indices for financial market time series are calculated.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Seasonality, time series, financial market.

Методы исследования сезонности позволяют исключать влияние сезонных волн переменной структуры. Авторами проведено исследование ежемесячных временных рядов динамики финансового рынка, таких как цены на драгоценные металлы: серебро, платина, золото. Временные ряды исследовались с помощью метода Четверикова на наличие сезонной составляющей с вычислением конкретных значений индексов сезонности. Результаты расчетов позволяют предположить, что сезонные колебания отсутствуют в выбранных для исследования рядах финансового рынка.

## **Современные информационные технологии на просторах виртуального пространства**

*Modern information technologies in the vast virtual space*

Савинская Д. Н.

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

**АННОТАЦИЯ.** В данной статье раскрыта важная роль в расширении использования Интернета, которую играют облачные технологии. Выдвинуты главные векторы развития Интернета.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** облачные технологии, интернет-торговля, сервисы и услуги.

**ANNOTATION.** This article reveals the important role that cloud technologies play in expanding the use of the Internet. The main vectors of Internet development are put forward.

**KEYWORDS:** cloud technologies, e-Commerce, services and services.

В Российской Федерации интернет - торговля продолжает достаточно активно развиваться согласно данным Ассоциации компаний интернет-торговли. При этом основные направления экспорта российских интернет - магазинов – это страны СНГ, Европа и далее зарубежье.

Дальнейший рост интернет-индустрии кроется в расширении использования Интернета и применении облачных технологии. Так, в ежегодном своем докладе директор Cisco - Энрике Руэда-Сабатер Cisco прогнозирует стабильный рост облачного хранения данных, трафика и задач. Также он отмечает, что в будущем новые люди, интернет-пользователи, придут именно с развивающихся рынков.

## **Управление инновационным развитием сельскохозяйственной организации**

*Management of innovative development agriculture organization*

Артемова Е. И., Пушкарёва Н. В. (Украина)

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

**АННОТАЦИЯ.** Инновационное развитие сельскохозяйственных организаций региона сдерживается неразвитостью институциональной среды и несовершенством системы госрегулирования

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** управление, инновации, сельскохозяйственные организации.

**ANNOTATION.** Innovative development of agricultural organizations in the region is constrained by the underdevelopment of the institutional environment and the imperfection of the state regulation system

**KEYWORDS:** management, innovation, agricultural organizations.

В настоящее время инновационная деятельность является краеугольным камнем, на котором основаны конкурентные преимущества аграрного сектора экономики страны, перспективы его роста и возможности развития экспортно-ориентированных производств. От эффективности внедрения инноваций в АПК зависит уровень продовольственной безопасности страны и её регионов.

Однако инновационная активность сельхозтоваропроизводителей на сегодняшний день является крайне низкой, что связано с отсутствием адаптированной нормативно-правовой базы, инфраструктуры, необходимой для освоения и распространения инноваций.

В условиях структурной трансформации экономики, усиления внутренних и внешних угроз, экономический рост в сельском хозяйстве России связан с активизацией инновационной деятельности товаропроизводителей, направленной, прежде всего на модернизацию и автоматизацию производственных процессов, развитие биотехнологий, цифровой экономики, ресурсосбережения.

**Особенности государственного управления  
экономическими процессами в современном мире**

*Features of state management of economic processes in the modern world*

Зелинская М. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Современной тенденцией ведущих стран мира является переход с прямых на косвенные методы государственного регулирования экономики.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** государственное регулирование, экономические процессы, прямые и косвенные методы.

**ANNOTATION.** The current trend of the world's leading countries is to switch from direct to indirect methods of state regulation of the economy.

**KEYWORDS:** state regulation, economic processes, direct and indirect methods.

Ни одна экономика не развивается сегодня обособленно, не освобождается от государственного вмешательства. Таковы реалии современного мира. Однако опыт ведущих стран показывает, что акценты последнего смещаются от прямых инструментов к косвенным, которые позволяют управляемому объекту самому выбирать из нескольких предложенных вариантов хозяйствования, закрепленных законодательно.

Не исключением являются и социально-экономические системы таких государств, как Россия и Украина. В обоих странах инструментарий управления включает три ключевые группы: нормативные, экономические и идеологические методы вмешательства государства в экономику. Однако экономическое положение России отличается от Украины в силу различий во времени реализации реформ и имеющихся ресурсов.

## **Особенности государственного управления развитием человеческого капитала в Российской Федерации**

*Features of State Management of Human Capital Development  
in the Russian Federation*

Клочко Е. Н.,

Баавар Бисмиллах (Исламская Республика Афганистан)

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

**АННОТАЦИЯ.** В современной практике государственного управления активно используется направленная генерация человеческого капитала.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** человеческий капитал, цифровизация экономики, государственное регулирование.

**ANNOTATION.** The modern practice of public administration actively uses the directed generation of human capital.

**KEYWORDS:** human capital, digitalization of the economy, government regulation.

Инновационное развитие любой национальной системы невозможно представить без государственной поддержки в ней инновационных процессов. Человеческий капитал в этом процессе выступает как главный фактор современной экономики, без которого инновационное развитие просто невозможно.

Активная цифровизация всех экономико-социальных процессов в Российской Федерации определяет требования к государственному управлению человеческим капиталом: государство должно разработать запрос на подготовку работников с определенным уровнем развития человеческого капитала с учетом потребностей цифровизации, способствовать генерации данного вида капитала в соответствии с поставленными количественными и качественными показателями, определить критерии стимулирования трудовой деятельности работников с новым качеством человеческого капитала, создать условия для их профессионального роста и развития.



**Актуальные проблемы устойчивого развития  
сельскохозяйственных организаций в условиях  
институциональных преобразований**

*Actual problems of sustainable development agricultural organizations  
in conditions institutional change*

Васильева Н. К., Агафонова Н. П.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассматриваются проблемы устойчивого развития аграриев в условиях институциональных преобразований.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** аграрный сектор, институциональные преобразования, ключевые проблемы, устойчивость развития.

**ANNOTATION.** The article considers the problems of sustainable development of farmers in the context of institutional transformations.

**KEYWORDS:** agricultural sector, institutional change, key issues, sustainable development.

Современные институциональные преобразования в аграрной сфере, связанные с формированием различных форм собственности, налогообложения, кредитования, изменением бюджетной поддержки, возможностью модернизации и диверсификации производства, материального стимулирования и т.п. пока еще не привели к устойчивому и эффективному развитию аграриев. Не в полной мере решены вопросы собственности на сельхозугодья, сохраняется диспаритет цен, кредитная и налоговая политика в сельском хозяйстве далека от оптимальной, для большинства сельхозорганизаций сохраняется трудное финансовое положение. Сложившаяся ситуация указывает на недостаточную реализацию на практике институциональных преобразований в аграрной сфере и требует совершенствования отдельных внутрихозяйственных и макроэкономических институтов для обеспечения устойчивого развития отрасли.

## Управленческий учет современных видов расходов по организации производства и управлению

*Management accounting of modern types of expenses for  
the organization of production and management*

Говдя В. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Совершенствование управленческого учета расходов по организации производства и управлению является основным вектором снижения себестоимости готовой продукции.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** аграрные формирования, накладные расходы, управленческий учет, совершенствование.

**ANNOTATION.** Management accounting of modern types of expenses for the organization of production and management.

**KEYWORDS:** agricultural formations, overhead costs, management accounting, improvement.

Технологии производства готовой продукции растениеводства и животноводства достигли такого уровня, что экономить на расходе внешних и внутренних ресурсов практически невозможно. Единственным источником сокращения затрат на производство продукции полей и ферм организации выступают расходы по организации производства и управлению. В структуре этих затрат за последнее десятилетие появились новые, инновационные расходы: затраты на Интернет, космическое зондирование земель сельскохозяйственного назначения, Глонасс, использование облачных технологий. Исследованием установлено, что с ростом данной группы затрат вполне можно сократить затраты традиционные: транспортное обслуживание работ, затраты на хранение материально-производственных запасов, их внутрихозяйственное перемещение, чипование животных. Эти мероприятия позволяют снизить себестоимость готовой продукции на 12-15 %.

## Современные подходы к классификации биологических активов животноводства

*Modern approaches to classification of biological assets of animal husbandry*

Кругляк З. И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Предложенная классификация соответствует принципам МСФО и способствует формированию уместной и правдивой финансовой информации о биологических активах.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** биологические активы, скотоводство, классификация, учет.

**ANNOTATION.** The proposed classification complies with the principles of IFRS and contributes to the formation of relevant and faithful financial information about biological assets.

**KEYWORDS:** biological assets, cattle breeding, classification, accounting.

Компиляция необходимых раскрытий информации в бухгалтерской отчетности по российским и международным стандартам позволила выделить классификационные признаки и соответствующие им группы биологических активов в отраслях молочного и мясного скотоводства:

- по назначению и потреблению: потребляемые и продуктивные;
- по готовности к использованию: зрелые (быки-производители, продуктивные коровы) и незрелые (молодняк по годам рождения, нетели, телки старше двух лет);
- по методу оценки (быки-производители, продуктивные коровы, молодняк крупного рогатого скота, животные на откорме): оцениваемые по текущей или исторической стоимости;
- по возможности начисления амортизации (быки, продуктивные коровы): амортизируемые и неамортизируемые.

## **Традиционная методика анализа финансовой устойчивости и её совершенствование**

*The traditional method of analysis of financial stability and its improvement*

Прудников А. Г., Волненко В. Н.

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

**АННОТАЦИЯ.** Реальными источниками финансирования производственных запасов являются собственный оборотный капитал и краткосрочные кредиты, займы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** финансовая независимость, показатели, усовершенствованная методика, финансовое состояние.

**ANNOTATION.** Real sources of financing inventories are working capital and short-term loans and borrowings; long-term loans and borrowings - an unrealistic source.

**KEYWORDS:** financial independence, indicators, advanced methodology, financial condition.

Несовершенство традиционной методологии анализа финансовой устойчивости хозяйствующих субъектов состоит в некорректности использования долгосрочных кредитов и займов в качестве нормального источника финансирования запасов; этот источник является нереальным – долгосрочные обязательства отражены в бухгалтерском балансе как задолженность, а фактически долгосрочные кредиты и займы используются в полном объеме на инвестирование внеоборотных активов.

## Диверсификация аудиторских услуг для организаций АПК

### *Diversification of audit services for agribusiness entities*

Сафонова М. Ф., Швырева О. И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Обоснованы направления диверсификации аудиторских услуг для снижения информационных рисков, присущего организациям АПК.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** аудит, форензик, комплаенс-контроль.

**ANNOTATION.** The article substantiates the directions of diversification of audit services in order to reduce information risks inherent in agribusiness entities.

**KEYWORDS:** auditing, forensic, compliance control.

Как показывают результаты статистического мониторинга представленной в Росстат отчетности сельскохозяйственных организаций Краснодарского края, более 300 субъектов агробизнеса подлежат обязательному аудиту, но почти половина субъектов уклоняются от него.

Это не означает, что риски существенного искажения отчетности в этих организациях снижены или нет потребности во внешней оценке систем учета и внутреннего контроля. Можно констатировать наличие трех предпосылок подобного уклонения: 1) аудит с разумной уверенностью не удовлетворяет информационные потребности ни собственников, ни внешних пользователей, что, в том числе, объясняется объективным снижением доверия к аудиторским заключениям; 2) отсутствие источников финансирования дорогостоящих аудиторских услуг; 3) незначительная ответственность за непроведение аудита.

Исследования информационных потребностей в высококвалифицированных независимых услугах показывает, что «точками роста» в турбулентной экономике выступают аудиторские услуги, не обеспечивающие уверенность (сопутствующие аудиту услуги):

– форензик (в целях расследования внутрихозяйственных хищений, нецелевого использования ресурсов, а также разработки мероприятий по совершенствованию систем внутреннего контроля, направленных на профилактику и рутинное выявление недобросовестных действий);

– комплаенс-контроль (в целях предотвращения нарушения требований нормативно-правовых актов, лицензионных требований, стандартов, в том числе систем управления качеством продукции).

## К вопросу о создании резерва по сомнительным долгам

*On the question of creating a reserve for doubtful debts*

Сигидов Ю. И.<sup>1</sup>, Верепа С. Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Полоцкий государственный университет,  
Республика Беларусь

**АННОТАЦИЯ.** Показана необходимость совершенствования методики формирования резерва по сомнительным долгам.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** дебиторская задолженность, сомнительный долг, резерв, формирование.

**ANNOTATION.** The necessity of improving the methodology of forming a reserve for doubtful debts is shown.

**KEYWORDS:** accounts receivable, doubtful debt, reserve, formation.

Все организации должны формировать резерв по сомнительным долгам. Невыполнение данной нормы является грубым нарушением правил учета доходов и расходов.

На наш взгляд, резерв по сомнительным долгам, рассчитанный по методике, принятой в налоговом учете не отражает реальной оценки вероятности непогашения просроченной дебиторской задолженности, она не учитывает финансовое положение должника. Формально организация ничего не нарушает, утвердив в учетной политике налоговую методику создания резерва по сомнительным долгам. Но основная цель создания резерва по сомнительным долгам в бухгалтерском учете – повышение достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности о дебиторской задолженности теряется.

Таким образом, есть необходимость совершенствования методики исчисления резерва по сомнительным долгам, чтобы она учитывала финансовое положение должника и повышала степень достоверности данных бухгалтерской (финансовой) отчетности.

## **Методы финансового регулирования организаций реального сектора экономики и управление ими**

*Methods of financial regulation of organizations of the real sector of the economy and their management*

Липчиу Н. В.,  
Сембеков А. К. (Республика Казахстан)

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассмотрены основные причины необходимости регулирования организаций реального сектора экономики, проанализированы методы данного регулирования.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** агропромышленный сектор, методы регулирования, налоги, регулирование экономики, финансовое регулирование, государственный контроль.

**ANNOTATION.** The article discusses the main reasons for the need to regulate organizations of the real sector of the economy, analyzes the methods of this regulation.

**KEYWORDS:** agro-industrial sector, regulatory methods, taxes, economic regulation, financial regulation, state control.

Под методами финансового регулирования подразумевается - государственное регулирование производства общественных благ, удовлетворяющих потребности населения страны. В особую группу финансовых методов регулирования экономики объединяют административные экономические методы государственного регулирования национальной экономики, которые включают в себя: законодательную (правовую) и нормативную деятельность: (антимонопольное регулирование; меры превентивного характера); финансово-кредитное регулирование (направленность экономических действий на решение проблем). Необходимо отметить, что в данном случае особенно важным фактором являются новые условия экономического развития, которые влекут за собой изменение роли государства в экономике.

## **Страховой менеджмент в аграрной сфере в современных условиях**

*Insurance management in the agricultural sector in modern condition*

Питерская Л. Ю.<sup>1</sup>, Талимова Л. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассмотрены направления совершенствования страхового менеджмента в области сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** аграрное страхование, риски, поддержка.

**ANNOTATION.** The article considers the directions of insurance management in the field of agricultural insurance with state support.

**KEYWORDS:** agricultural insurance, risks, support.

К основным направлениям совершенствования страхового менеджмента в области сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой можно отнести: совершенствование линейки страховых продуктов по сельскохозяйственному страхованию; внедрение многоуровневой системы распределения рисков; использование независимой экспертизы убытков; развитие системы научно-методического и информационного обеспечения; формирование гибких страховых продуктов, которые имели бы оптимальное сочетание цены и уровня покрытия рисков; уход от ограничений при определении минимального порога расчетного показателя гибели урожая; обеспечение равенства страховых тарифов и ставок субсидий, так как они отражают одну и ту же степень риска и имеют один и тот же экономический смысл; активное использование спутникового мониторинга, позволяющего снизить стоимость страхования и повысить уровень сервиса, особенно для удаленно расположенных хозяйств; адаптация Методики расчета стоимости и утраты (гибели) урожая к отчётности малых хозяйств, что позволит активизировать их участие в аграрном страховании с государственной поддержкой.



## **Проблемы НДС в едином сельскохозяйственном налоге**

### *VAT problems in the single agricultural tax*

Тюпакова Н. Н., Бочарова О. Ф.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье представлена практика учета НДС при применении единого сельскохозяйственного налога.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** налог, бюджет, ЕСХН, сельское хозяйство.

**ANNOTATION.** The article presents the practice of accounting for VAT when applying a single agricultural tax.

**KEYWORDS:** tax, budget, unified agricultural tax, agriculture.

Для оценки влияния НДС на производственные издержки сельскохозяйственных производителей по данным первичного учета нами была просчитана сумма налога, которая в стоимости товарно-материальных ценностей и приобретения основных средств была отнесена на издержки производства или отнесена на стоимость основных средств, по двум организациям, применяющим ЕСХН.

Общая сумма НДС по первой организации составила 151 млн. руб. за 2016 г. и 145 млн. руб. за 2017 г., по второй организации – 102 млн. руб. и 78 млн. руб. соответственно. С учетом списанной суммы НДС на издержки, общая сумма налогов по организациям увеличилась на 60-80 %, как скрытое переложение НДС на издержки производства.

Освобождение от уплаты НДС в специальных режимах искажает экономическое содержание этого налога, так и сам механизм его уплаты в бюджет: из косвенного (налога на потребление) он превращается в прямой налог, хотя и позволяет снизить фискальную нагрузку плательщиков, но уменьшает прибыль производителя на сумму налога.

**Вывод:**

1) перспективным направлением реформирования НДС является перевод организаций, применяющих специальные налоговые режимы, в рамки традиционного НДС, а не в обход его, что упорядочит возмещение НДС из бюджета;

2) с уплатой НДС меняются расходные потоки, ранее списываемые на издержки производства суммы НДС, уменьшают сумму начисленного налога для перечисления в бюджет (являются вычетами), т.к. эта сумма поступила в бюджет от поставщика.

## **Сбалансированная модель страхования сельскохозяйственных рисков**

*A balanced agricultural risk insurance model*

Улыбина Л. К., Тураев Ю. Б.

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

**АННОТАЦИЯ.** Устойчивое развитие аграрного сектора формируется на модели агрострахования с государственной поддержкой.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** модель, сельскохозяйственные риски, страховые институты, мониторинг.

**ANNOTATION.** Sustainable development of the agricultural sector is formed on the model of agricultural insurance with state support.

**KEYWORDS:** model, agricultural risks, insurance institutions, monitoring.

Система страхования сельскохозяйственных рисков в современных реалиях находится на низком уровне. Актуализация данной проблемы затрагивает обеспечение безопасности устойчивого развития страны, включая институциональные, экономические, социальные аспекты по возникновению соответствующих рисков. Это обосновывает необходимость формирования сбалансированной модели инструментов страхования сельскохозяйственных рисков: трансформации методического инструментария оценки вероятных рисков; наличие сформированной нормативно-правовой базы; присутствие страховых институтов в регионах с широким набором страховых продуктов, применимых для хозяйствующих субъектов; компетентное кадровое обеспечение страховых институтов, учитывающих отраслевую специфику; информационное консультирование службами АПК; спутниковый мониторинг по урегулированию убытков.

## **Совершенствование управления аграрным бизнесом в Краснодарском крае**

*Improvement of agricultural business management in Krasnodar Territory*

Адаменко А. А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Государственное управление аграрным бизнесом предполагает активизацию заинтересованности со стороны сельского населения к вопросам развития АПК.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** аграрный бизнес, предприниматели, государственное регулирование.

**ANNOTATION.** State management of agricultural business implies increasing interest on the part of the rural population in the development of agro-industrial complex.

**KEYWORDS:** agricultural business, entrepreneurs, state regulation.

Эффективное управление аграрным бизнесом в регионе предполагает отлаженный механизм прямой и обратной связи между органами государственной власти и представителями аграрного бизнеса региона.

В целях повышения заинтересованности населения в осуществлении предпринимательской деятельности в сельском хозяйстве в регионе необходимо осуществлять ряд целенаправленных мероприятий: проводить специальные семинары для потенциальных предпринимателей в сфере сельского хозяйства; организовывать круглые столы с будущими абитуриентами из сельских школ, что позволит сформировать не только общее представление об АПК, но и об особенностях управления малыми аграрными формами хозяйствования; организовывать специальные площадки в агрохолдингах для развитие стартапов на территории региона.

## Инновационные приоритеты АПК России

### *Innovative priorities of the Russian agro-industrial complex*

Артемова Е. И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Выявлены инновационные приоритеты развития АПК страны, связанные с внедрением современных технологий производства сельскохозяйственной продукции.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** инновации, сельское хозяйство, приоритеты развития, эффективность.

**ANNOTATION.** Innovative priorities of the country's agribusiness development related to the introduction of modern agricultural production technologies are identified.

**KEYWORDS:** innovation, agriculture, development priorities, efficiency.

Прорыв в инновационном развитии отечественного АПК связан с развитием рынка современных технологий производства, включающих разведение новых, высокопродуктивных пород животных и высокоурожайных сортов сельскохозяйственных культур, модернизацией технико-технологической базы аграрного сектора, совершенствованием механизмов и инструментов государственного регулирования отрасли.

Конечным результатом инновационной деятельности должно стать внедрение новшества, которое принесёт социальный, экологический или экономический эффект в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.

Новый уровень аграрного производства должен не только ликвидировать отставание национального АПК от развитых индустриальных стран, но и обеспечить прорыв отрасли к новому технологическому укладу. Это позволит ускоренными темпами создать адаптивную институциональную среду, обеспечить ресурсосбережение, экологическое и социальное благополучие сельских территорий, укрепить научный потенциал и создать конкурентоспособный агропродовольственный рынок.

## **Земельный рынок как особый институт рыночной экономики**

*Land market as a special market institution economics*

Барсукова Г. Н.,  
Колодная М. И. (Республика Узбекистан)

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

**АННОТАЦИЯ.** Земельный рынок является институтом рыночной экономики, имеет свои особенности, ограничения, инфраструктуру, обусловленные особенностями земли.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** земельный рынок, формы собственности, земельные участки сельскохозяйственного назначения.

**ANNOTATION.** The land market is an institution of a market economy, it has its own characteristics, limitations, and infrastructure, due to the peculiarities of the land.

**KEYWORDS:** land market, state forms, agricultural land plots.

Выполненные нами исследования позволили сделать следующие выводы. Земельный рынок является особым институтом рыночной экономики, который имеет правовую основу, инфраструктуру, ограничения функционирования, перспективы развития. Особенности земли определяют особенности земельного рынка. Земля, являясь элементом природной среды и фактором производства, становится частью основного капитала и объектом недвижимости. Наиболее востребованным товаром на земельном рынке являются земельные доли, рынок которых должен способствовать концентрации земель в руках наиболее эффективных сельскохозяйственных товаропроизводителей. Локальные рынки земель сельскохозяйственного назначения, сформированные в различных субъектах РФ, имеют свои показатели спроса, предложения, размеров земельных участков, структуры форм собственности, особенности ценообразования, обусловленные региональной и государственной политикой, уровнем социально-экономического развития региона в целом.

## Страхование урожая сельскохозяйственных культур как элемент риск-менеджмента в аграрной политике

### *Agricultural crop insurance as an element of risk management in the agricultural policy*

Бершицкий Ю. И., Питерская Л. Ю.

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

**АННОТАЦИЯ.** Дана оценка современным тенденциями развития сельскохозяйственного страхования и обоснованы направления совершенствования установленных законом условий страхования.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** сельскохозяйственное страхование, риск-менеджмент, аграрная политика.

**ANNOTATION.** An assessment is given of current trends in the development of agricultural insurance and the directions for improving the insurance conditions established by law are substantiated.

**KEYWORDS:** agricultural insurance, risk management, agricultural policy.

За период с 2012-2016 гг. объемы страховых сумм по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений, осуществляемого с государственной поддержкой, снизились на 25 %. При этом ежегодно происходило сокращение соотношения сумм страховых выплат и страховых взносов по этому виду страхования. Кроме того, с 2017 года отменено государственное субсидирование тарифной ставки по сельскохозяйственному страхованию.

Государственные меры по улучшению условий и стимулированию сельскохозяйственного страхования должны реализовываться не только через субсидирование тарифной ставки, но и на основе уточнения и адаптации нормативно-правового регулирования содержания страховых договоров, включая пересмотр ставок страховых тарифов и расширение гибкости условий договоров.

**Глобальные вызовы агропромышленному комплексу,  
их национальная и региональная специфика на Кубани**

*Global challenges to the agro-industrial complex, their national  
and regional specifics in the Kuban*

Бурда А. Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассмотрен многосторонний характер вызовов и угроз АПК Кубани, выделены региональные риски.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** агропромышленный комплекс, вызовы, риски, угрозы.

**ANNOTATION.** The multilateral nature of the challenges and threats of the agricultural sector of the Kuban is considered, regional risks are allocated.

**KEYWORDS:** agro-industrial complex, challenges, risks, threats.

Современные вызовы и угрозы АПК Кубани и риски его функционирования носят многосторонний характер, имеют национальную и региональную специфику.

Среди них: экономическая неопределенность, санкционное противостояние, опережающий рост цен на потребляемые материально-технические средства, технико-технологическое отставание многих сельхозпроизводителей, стагнация первой сферы АПК, низкие доходы населения как в целом, так и особенно на селе; падение престижа крестьянского труда, отставание сельской социальной инфраструктуры от городской, неразвитость внутридеревенского рынка, монополия на продовольственном рынке крупных торговых сетей, растущее значение АПК в формировании экспортной выручки для страны, экологические угрозы: глобальные изменения в климате, последствия интенсивного использования земель, угроза снижения их плодородия.

Для регионального АПК Кубани характерны также геополитические риски в связи с близостью зон конфликтов, миграционный прирост населения и увеличение потребностей в продуктах питания, объективный спад объемов инвестиций в расчете на одного жителя региона в сравнении с некоторыми другими субъектами РФ.

## Стратегическое планирование в организациях торговли

### *Strategic planning in trade organizations*

Гайдук В. И., Такахо Э. Е.

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

**АННОТАЦИЯ.** Обоснована роль стратегического планирования в управлении торговыми организациями.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** стратегия, планирование, управление, организация.

**ANNOTATION.** The role of strategic planning in the management of trade organizations is justified.

**KEYWORDS:** strategy, planning, management, organization.

Стратегическое планирование представляет собой синтез понятий стратегия, управление и планирования. Являясь их квинтэссенцией стратегическое планирование позволяет определить эффективность распределения во времени ограниченных ресурсов предприятия (финансовых, трудовых, информационных и т.д.).

Стратегическое планирование должно иметь несколько направлений: производственное, финансовое, маркетинговое и инновационное. Последнее направление является определяющим, так как именно на основе реализуются факторы, влияющие на успех компании. Важным является финансовое направление, его суть заключается в планировании достаточных для осуществления деятельности предприятия собственных финансовых ресурсов, а также привлечения новых источников финансирования.

Стратегическое планирование в организациях торговли способствует созданию благоприятных условий путем совершенствования и разработки новых товарных ориентиров, гибких систем внутреннего контроля, схем взаимодействия с обществом.

Стратегическое планирование является молодой и перспективной областью науки управления, что приводит к большому объему непроработанных вопросов как в теории, так и в практике его применения.



## **Бизнес-инкубатор как экономический инструмент поддержки малого предпринимательства**

*Business incubator as an economic tool for supporting small entrepreneurship*

Зелинская М. В.<sup>1</sup>, Шукуров Ш. З.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Институт прогнозирования и макроэкономических исследований Республики Узбекистан

**АННОТАЦИЯ.** Экономической функцией современного бизнес-инкубатора является минимизация затрат малого бизнеса и поддержка его на первых этапах развития.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** малые предприятия, экономика, бизнес-инкубатор, формы поддержки.

**ANNOTATION.** The economic function of a modern business incubator is to minimize the costs of small businesses and support them at the first stages of development.

**KEYWORDS:** small businesses, economy, business incubator, support forms.

Используя широкий опыт применения бизнес-инкубаторов в экономике западных стран, следует учитывать и специфику ментальности российского предпринимательства, обращаясь к этому инструменту экономической поддержки. Отечественный малый бизнес нуждается в расширении традиционных форм поддержки. В России высоко востребованы не только услуги по минимизации трудовых и временных затрат организации бизнеса, сервисной, информационной и учебно-методической поддержки, но и психологической помощи и сопровождения в процессе реализации предпринимательской функции. Данная поддержка дает возможность адекватного осознания проблем, обеспечивает устойчивость психики. Именно эта услуга является отличительной особенностью российских бизнес-инкубаторов.

## **Проблемы роли государства в экономике России в условиях экономической трансформации**

*Problems of the role of the state in the economy  
Russia in the context of economic transformation*

Карпенко Г. Г.<sup>1</sup>, Рябков А. И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Белорусский государственный университет  
физической культуры, Минск

**АННОТАЦИЯ.** В статье исследованы преобразования агроэкономики в период экономической трансформации и обобщены проблемы государственного регулирования экономики страны.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** аграрный сектор, государственное регулирование, ресурсы.

**ANNOTATION.** The article examines the transformation of agro-economics during the period of economic transformation and summarizes the problems of state regulation of the country's economy.

**KEYWORDS:** agricultural sector, government regulation, resources.

Исследование институциональных преобразований агроэкономики, показало неготовность государства к условиям рыночного функционирования. Отсутствие стратегии государственного управления негативно отразилось на социально-экономическом положении страны, о чем свидетельствует принятие более восьмидесяти нормативно-правовых актов.

В связи с этим отмечены серьезные диспропорции и провалы рынка, которые еще предстоит преодолеть в ближайшей перспективе. Это и депопуляция сельского населения, бедность; незавершенность земельной реформы, в частности неразвитость оборота земель; недостаточный уровень господдержки и инвестиций, материально-техническими и трудовыми ресурсами, несомненно, препятствуют реальному восстановлению продовольственной независимости страны.

## **Современная система комплексных мер управления рисками в АПК**

*A modern system of integrated risk management measures  
in the agricultural sector*

Мельников А. Б., Овченкова Г. С.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассмотрены риски, влияющие на развитие агропромышленного комплекса и обеспечение продовольственной безопасности.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** продовольственная безопасность, риски, экономическое развитие.

**ANNOTATION.** The article describes the risks, affecting the development of the agro-industrial complex and ensuring food security.

**KEYWORDS:** food security, risks, economic development.

Обеспечение продовольственной безопасности связано с рисками и неопределённостями, способствующими изменению социальной, политической и экономической ситуаций в стране.

В общем виде, при эффективном управлении АПК, следует учитывать и выделять группы рисков: 1) глобальные риски, связанные с изменением климата на планете, загрязнением окружающей среды, фитосанитарными и ветеринарными угрозами; 2) внутригосударственные экономические и социальные риски управления продовольственной безопасностью; 3) внутригосударственные технологические риски управления; 4) риски, связанные с неэффективным управлением противодействием (защитой) от внешних угроз временного импортозамещения и вытеснения основных продуктов питания.

Таким образом, обеспечение продовольственной безопасности страны требует создания современной системы комплексных мер управления указанными рисками.

## Аспекты ценообразования органических продуктов питания

*Pricing aspects of organic food products*

Михайлушкин П. В., Алиева А. Р.

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

**АННОТАЦИЯ.** Приведены данные о ценообразовании органических продуктов питания на европейских рынках.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ценообразование, органические продукты, сертификация.

**ANNOTATION.** The data on the pricing of organic food in European markets is shown.

**KEYWORDS:** pricing, organic products, certification.

Одним из главных трендов мирового продовольственного рынка является возрастающий спрос на продукты питания, основное отличие которых – сертификация и специальная маркировка, подтверждающие «натуральность» происхождения таких продуктов. В практике органические продукты питания стоят дороже традиционных, что объясняется более трудоемкими процессами их производства, переработки, упаковки, хранения, логистики, и конечно, процедур обязательной сертификации и контроля.

Исторически в процессе мирового производства продуктов питания человечество прошло многие этапы от натурального сельского хозяйства до продуктов глубокой переработки и даже искусственных заменителей пищи.

Однако, в настоящее время органические продукты питания набирают популярность, оставаясь более конкурентоспособными (по сравнению с неорганическими) по качеству и своим пищевым свойствам, но не по цене. Говоря о ценообразовании органических продуктов в западно-европейских странах можно отметить, что наиболее существенна разница в отношении переработанных продуктов (свыше 30 %), тогда как в отношении свежих овощей и фруктов ценовая надбавка составляет не более 40 %.

## Эффективность мер по совершенствованию управления персоналом ООО «Ручеек»

*The effectiveness of measures to improve  
the personnel management of LLC "Rucheeek"*

Моисеев В. В., Моисеев А. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Указаны меры по совершенствованию управления персоналом на предприятии пищевой промышленности. Нами предложены мероприятия по улучшению управления персоналом и средства мотивации.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** мотивация, управление, руководство, система стимулирования.

**ANNOTATION.** Measures to improve personnel management at the enterprise of the food industry are indicated. We have proposed measures to improve personnel management and means of motivation.

**KEYWORDS:** motivation, management, leadership, incentive system.

Наблюдаемые процессы в последние годы по расширению частной собственности в некотором смысле, могли это положение немного ухудшить. Та практика, которая есть в настоящее время ведет к тому, чтобы на каждом предприятии была своя мотивация и свой управленческий эффективный процесс. Моменты либерализации по-разному отразились на производственном процессе. Некоторые предприятия, работавший по устаревшей схеме, уже не являются ликвидными. Те же организации, которые восприняли по-новому производственный процесс отражают действительность и являются успешными в своем сегменте. На рассматриваемом предприятии нами предложена совершенно новая система стимулирования, которая должно полностью отражать производственный процесс, и она существует в бальной системе. Предложенные нами мероприятия повышают эффективность управления персоналом, а как следствие – повышение эффективности производства. Те процессы, которые предложены нами и внедрены на предприятии, производящем минеральную воду достаточно эффективны и делают свой вклад в развитие экономики региона.

**Формирование и развитие деловых экосистем  
в аграрном секторе экономики**

*Formation and development of business ecosystems in the agricultural sector*

Рысьмятов А. З., Родин Д. Я.

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

**АННОТАЦИЯ.** Деловые экосистемы в аграрном секторе позволяют расширять границы рынка, присутствовать агрокорпорациям не только в отраслевой среде, но и на смежных секторах рынка.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** деловые экосистемы, конкурентная среда, потребительские ценности.

**ANNOTATION.** Business ecosystems in the agricultural sector allow expanding the boundaries of the market, being present to agricultural corporations not only in the industry environment, but also in related market sectors.

**KEYWORDS:** business ecosystems, competitive environment, consumer values.

Важной отличительной характеристикой деловых экосистем агробизнеса является расширение влияния рынков, финансового и конкурентного поведения потребителей устойчивого функционирования и создание новой конкурентной среды. Технологическим фундаментом устойчивого функционирования деловой экосистемы служит цифровая платформа, на базе которой происходит движение цепочки потребительских ценностей в системе инновационных технологических решений. Развитие концепции маркетинга 3.0 и маркетинга 4.0 в экосистемном пространстве расширяет возможности воспроизводственных процессов в аграрной сфере экономики, способствует формированию и реализации конкурентных преимуществ на всех этапах рыночного обмена.

## Государственное регулирование внешнеэкономической деятельности агропродовольственных компаний

*State regulation of foreign economic activity of agri-food companies*

Скоморощенко А. А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Определены меры государственного регулирования внешнеэкономической деятельности агропродовольственных компаний.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** государственное регулирование, внешнеэкономическая деятельность, агропродовольственная компания, экспорт, протекционизм.

**ANNOTATION.** Measures of state regulation of foreign economic activity of agri-food companies are determined.

**KEYWORDS:** government regulation, foreign economic activity, agri-food company, export, protectionism.

В государственном регулировании внешнеторговой деятельности часто используется политика протекционизма, которая направлена на полную или частичную защиту национального продовольственного рынка. Главной задачей в политике протекционизма является поддержка российских сельхозтоваропроизводителей.

Следующим действенным инструментом в государственном регулировании является *фритредерство*, предполагающее активное взаимодействие экономик различных стран в торговой сфере. Но в условиях свободной торговли возникает конкурентная напряженность на национальном продовольственном рынке. Таким образом, экспортная и импортная деятельность в сфере продовольствия регулируется государственными органами власти с учетом международных правовых норм и действующего российского законодательства. Применяются тарифные и нетарифные меры при проведении экспортно-импортных операций на рынке сельскохозяйственного сырья и продовольствия, а также имеется возможность создания особых таможенных режимов.

## Диверсификация бизнеса как фактор экономической безопасности предприятий

*Business diversification as a factor of economic security of enterprises*

Снимщикова И. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Выделены и описаны характерные особенности диверсификации бизнеса, обеспечивающей экономическую безопасность предприятий.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** диверсификация, конкурентоспособность, экономический потенциал, экономическая безопасность.

**ANNOTATION.** The characteristic features of business diversification, ensuring the economic security of enterprises, are highlighted and described.

**KEYWORDS:** diversification, competitiveness, economic potential, economic security.

Социально-экономическая нестабильность в России обуславливает возникновение дестабилизирующих факторов экономической безопасности компаний различных отраслей. Основной задачей экономической безопасности предприятий является рациональное управление рисковыми возможностями фирмы и противодействие внешним и внутренним угрозам. Диверсификация деятельности позволяет сократить потенциальные риски и угрозы компании. Данный инвестиционный подход обладает следующими преимуществами: увеличение степени адаптивности экономического потенциала, сокращение уровня рискованных ситуаций, предотвращение банкротства, эффективное перераспределение ресурсной базы, расширение сбыта, приобретение конкурентных преимуществ, выравнивание денежных потоков, снижение издержек производства.

Следует отметить, что при использовании диверсификационного метода повышается конкурентоспособность предприятия, а значит, и его экономическая устойчивость. Данный метод позволяет перераспределить финансовые риски и нивелировать последствия дестабилизирующих факторов. Диверсификация деятельности компании посредством адаптации экономического потенциала к изменениям внешней среды обеспечивает экономическую безопасность предприятию в долгосрочной перспективе.



**Методические подходы к оценке  
технико-технологического потенциала  
сельскохозяйственных организаций**

*Methodological approaches to assessing the technical  
and technological potential of agricultural organizations*

Тюпаков К. Э., Курносков В. С.

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

**АННОТАЦИЯ.** Предложены методы оценки технико-технологического потенциала сельскохозяйственных организаций.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** потенциал, параметры, анализ, инвестиции, ресурсы.

**ANNOTATION.** Methods for assessing the technical and technological potential of agricultural organizations to develop a strategy for improving their material and technical base are proposed.

**KEYWORDS:** potential, parameters, analysis, investments, resources.

Обоснование направлений совершенствования технико-технологической базы сельскохозяйственных организаций базируется на экономической оценке ее сложившегося уровня и потенциале развития. В качестве методического подхода, позволяющего наиболее адекватно оценивать их технико-технологический потенциал, предлагается использовать построение и анализ параметров граничной производственной функции, представленной затратами и выпусками сельскохозяйственной продукции в репрезентативной выборке товаропроизводителей одного региона или зоны размещения. Такая функция представляет собой множество векторов «затраты-выпуски» хозяйствующих субъектов. Определение с помощью граничной функции производственного потенциала производителей сельскохозяйственной продукции и сравнение его с фактическими результатами позволяет оценивать эффективность использования основных производственных ресурсов и выявлять резервы повышения достигнутого уровня.

## Ограниченная рациональность при принятии управленческих решений в АПК

*Limited rationality in management decisions in the AIC*

Шевцов В. В.,  
Салех Хусам (Сирийская Арабская Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Принятие управленческих решений в сфере агробизнеса происходит в условиях ограниченной рациональности.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** рациональность, решение, агроменеджер.

**ANNOTATION.** Management decisions in the field of agribusiness take place in a limited rationality.

**KEYWORDS:** rationality, decision, agribusiness.

Современные исследования свидетельствуют о том, что управленческие решения лишь частично принимаются на основе рационального выбора, хотя менеджеры и стремятся принимать качественные управленческие решения. Но их рациональные предположения очень часто не материализуются, т.к. проблемы функционирования аграрного производства сложны и противоречивы, а управленческих альтернатив достаточно много.

Рациональная модель принятия управленческих решений исходит из того, что агроменеджер четко идентифицирует проблему и обладает способностью обеспечивать в организации отсутствие конфликта целей. Несмотря на то, что многие специалисты считают, что интуиция – это ненаучное и нерациональное средство принятия управленческих решений, результаты многих исследований свидетельствуют о значительном влиянии интуиции на принятие управленческих решений, особенно в аграрной сфере. Это соответствует современным концепциям психологии, в рамках которых признается, что люди очень часто ведут себя непредсказуемо и не всегда могут принимать рациональные управленческие решения.

## **Динамика развития возобновляемой энергетики**

### *Dynamics of renewable energy development*

Амерханов Р. А.,  
Джибо Сулей (Республика Нигер)

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

**АННОТАЦИЯ.** Раскрывается состояние и перспективы развития мировой и отечественной возобновляемой энергетики.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** возобновляемые источники, традиционная энергетика.

**ANNOTATION.** The article reveals the state and prospects for the development of global and domestic renewable energy.

**KEYWORDS:** renewable sources, traditional energy.

Приведены диаграммы стоимости 1 кВт·ч электроэнергии, вырабатываемой традиционными источниками в разных странах и графики стоимости электроэнергии от традиционных и возобновляемых источников. Анализ динамики развития возобновляемых источников энергии показал, что в ближайшее время стоимость электроэнергии от возобновляемых источников будет меньше чем от традиционных источников энергии. Приведены диаграммы структуры производства электроэнергии в европейской части России от разных типов традиционных электростанций. Показано что в настоящее время и в ближайшей перспективе основная доля электроэнергии будут вырабатываться тепловыми электростанциями. Предложены структурно-схемные решения автономных систем электроснабжения, выполненные с использованием ветроэнергетических и солнечных установок, а также способы оптимизации структурно-схемных решений автономных систем электроснабжения по основным показателям оценки их эффективности, которыми являются экономические, показатели КПД, надежности и качества электроэнергии. Для улучшения характеристик автономных систем на возобновляемых источниках необходимо в их составе применять новую энергоэффективную элементную базу, включая источники и преобразователи электроэнергии.

## Реле на герконах для защиты линий

### *Relay on reed switches for line protection*

Богдан А. В.<sup>1</sup>, Богдан В. А.<sup>1</sup>,  
Клецель М. Я.<sup>2</sup>, Машрапова Р. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Павлодарский государственный университет имени С. Торайгырова, Казахстан

**АННОТАЦИЯ.** Использование двух взаимно перпендикулярных герконов, расположенных под защищаемым проводником, позволяет выполнить чувствительное реле.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** геркон, реле, обмотки.

**ANNOTATION.** Using two mutually perpendicular reed switches located under the protected conductor allows you to perform a sensitive relay.

**KEYWORDS:** reed switch, relay, windings.

Герметизированный контакт (геркон) представляет контакт, управляемый внешним магнитным полем. Предлагается выполнить защиту электрической линии от сверхтоков при коротком замыкании с помощью герконов, использование которых в схеме позволяет при простой схеме выполнения реле повысить её быстродействие. Релейный блок состоит из двух герконов, один из которых имеет размыкающий контакт, а второй – замыкающий контакт. Особенностью схемы реле является расположение герконов таким образом, чтобы оси их линейных контактов были взаимно перпендикулярны. Для срабатывания герконового реле используется магнитное поле линии, а для регулирования уставки – магнитное поле дополнительных обмоток. На герконах выполняются обмотки с соотношением витков не более 15/10.

## **Исследование тепловых процессов в барьерном озонаторе**

### *Investigation of thermal processes in a barrier ozonator*

Оськин С. В., Овсянников Д. А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Изучение тепловых процессов, происходящих в разрядном устройстве озонатора способствует его дальнейшему совершенствованию.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** озонатор, тепловая модель, Comsol Multiphysics.

**ANNOTATION.** The study of thermal processes occurring in the discharge device of the ozonator contributes to its further improvement.

**KEYWORDS:** ozonator, thermal model, Comsol Multiphysics.

Основным параметром, влияющим на работу озонатора, является температура диэлектрических барьеров его разрядного устройства. Проведенный анализ показал, что, на сегодняшний день нет математической модели тепловых процессов в электроозонаторе, которая бы учитывала его конструктивные параметры, режим течения газа, конвективный теплообмен с окружающей средой и позволяла бы исследовать изменение полей температур во всём объёме установки с течением времени. Такая модель была разработана нами. Её математическая обработка произведена с помощью программы Comsol Multiphysics 5.4. Для проверки адекватности разработанной модели был изготовлен электроозонатор на верхней поверхности разрядного устройства, которого были установлены 3 датчика температуры. Сравнение полученных теоретических и экспериментальных данных показало хорошую сходимость, что говорит о возможности дальнейшего использования полученной математической модели для совершенствования озонаторов и их применения в сельском хозяйстве.

## **Методы определения оптимального места установки реклоузера в сельских электрических сетях**

*Methods for determining the optimal installation location  
of a recloser in rural electric networks*

Сазыкин В. Г., Багметов А. А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Место установки реклоузера влияет на количество и продолжительность перерывов электроснабжения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** реклоузер, оптимизация места установки.

**ANNOTATION.** The location of the recloser affects the number and duration of power outages.

**KEYWORDS:** recloser, installation site optimization.

В протяженных сельских электрических сетях с множеством ответвлений при определении места установки секционирующего реклоузера требуется решение нетривиальной оптимизационной задачи. Для выявления оптимального места установки реклоузера применена методика последовательного определения и сравнения численных значений критериев и показателей надежности при различных вариантах возможного расположения реклоузера в радиальной электрической сети. При определении оптимальных мест установки реклоузеров в замкнутых сетях может быть использован метод поиска по минимуму приведенных затрат в целевой функции. В случае сложно-замкнутых и сетей с распределенной генерацией необходимы более сложные методы и алгоритмы расчета. Проведенные исследования показали, что место оптимального расположения, секционирующего реклоузера в разомкнутой сети может быть определено как на основе критериев, так и показателей надежности при одних и тех же исходных данных. Если реклоузер устанавливается в зоне одного из ответвлений, то оптимальным будет его место перед точкой ответвления.

## Компенсация реактивной мощности АД и его подсушка в технологической паузе

*Compensation of reactive power IM and its drying in a technological pause*

Тропин В. В., Кучеренко Д. Е.

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

**АННОТАЦИЯ.** Предложено устройство компенсации реактивной мощности (РМ) асинхронного двигателя (АД) в рабочем режиме с использованием его при подсушке АД в технологической паузе.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** конденсатор, электродвигатель, подсушка.

**ANNOTATION.** A device for reactive power compensation (PM) of an asynchronous motor in the operating mode using it when drying the in a technological pause is proposed.

**KEYWORDS:** capacitor, induction motor, drying.

Предлагаемое устройство компенсации РМ АД в рабочем режиме и его подсушки в технологической паузе, построено на базе трёхфазного конденсатора типа RCM-3-1(2;5)-400-50 и тиристорного регулятора. В рабочем режиме покрывается 60 % РМ АД, сводя  $\text{tg}\varphi$  до величины 0,3.

В режиме технологической паузы одна фаза конденсатора формирует ток, позволяющий подсушивать одновременно три обмотки АД, улучшая изоляцию и между витками всех обмоток, и - относительно корпуса. Этот ток по осциллограммам состоит на 80% из тока 3-й гармоники тиристорного регулятора. Расчёты и измерения показали, что для подсушки АД мощностью 22,0 кВт необходим конденсатор мощностью 5 квар; для 7,5 кВт – 2 квар; для 3,7 кВт – 1,5 квар; для 2,2 кВт – 1,0 квар. Разработанная безтрансформаторная система импульсно-фазного управления (СИФУ) тиристорным регулятором тока подсушки максимально проста. Прецизионными элементами являются конденсатор типа К73-16 в генераторе пилообразного напряжения, и стабилитрон типа КС191С, формирующий опорное напряжение генератора импульса «угла  $\alpha$ » управления тиристорами. Исполнительным органом СИФУ является биполярный тиристорный «ключ» на базе интегральной схемы типа М20-63-12, в которой тиристоры защищены обратными диодами.

## **Имущество как предмет или орудие (средство) совершения преступления**

*Property as an item or an instrument (means) of committing a crime*

Галиакбаров Р. Р.

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

**АННОТАЦИЯ.** Имущество в той или иной ситуации может выступать предметом, орудием или средством совершения преступления. Важно правильно устанавливать данные признаки при квалификации преступлений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** имущество, предмет преступления, орудие или средство совершения преступления.

**ANNOTATION.** Property in a given situation can be an object, an instrument or a means of committing a crime. It is important to correctly establish these features when qualifying crimes.

**KEYWORDS:** property, the object of the crime, the instrument or means of committing the crime.

При квалификации преступлений важным моментом является вопрос разграничения предмета преступления от орудий или средств его совершения. Так, в зависимости от обстоятельств совершения преступления, один и тот же предмет может выступать в различных качествах. Так, компьютерную информацию можно уничтожить (в данном случае она будет являться предметом преступления). С помощью компьютерной информации можно совершить хищение (в такой ситуации компьютерная информация будет считаться орудием преступления против имущества). Компьютерная информация может быть средством распространения вирусных программ (соответственно, в данном примере компьютерная информация является средством совершения преступления). Такие случаи находят большое распространение и при квалификации имущественных преступлений. Поэтому важно установить, что предметом преступления является то имущество, на которое непосредственно направлено преступное воздействие в целях причинения вреда объекту посягательства.

Орудия же или средства совершения преступления являются приспособлениями, при помощи которых субъект совершает преступление и тем самым осуществляет воздействие на предмет и объект преступления.



**Институт преступления в современном уголовном  
законодательстве Российской Федерации  
и Республики Казахстан: сравнительный анализ**

*Institute of Crime in Modern Criminal Legislation of the Russian Federation  
and the Republic of Kazakhstan: Comparative Analysis*

Грошев А. В.<sup>1</sup>, Смятлаев Б. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,  
г. Нур-Султан, Казахстан

**АННОТАЦИЯ.** В статье исследуются основные черты института преступления в УК РФ и новом УК Республики Казахстан, аргументируется необходимость выделения института уголовного проступка в УК РФ.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** преступление, институт преступления, уголовное правонарушение, уголовный проступок.

**ANNOTATION.** The article explores the main features of the institution of crime in the Criminal Code of the Russian Federation and the new Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, argues the need to allocate the institution of criminal misconduct in the Criminal Code of the Russian Federation.

**KEYWORDS:** crime, institute of crime, criminal offense, criminal offense.

Институт преступления является фундаментальной категорией уголовно – правовой доктрины и системы уголовного права. Многие элементы института преступления, получив обстоятельное технико – юридическое оформление в дореволюционном уголовном законодательстве России, подверглись существенной идеологической и юридической трансформации в советский период и классической модернизации в уголовном праве нового времени (УК РФ 1996 г.).

Нормы, формирующие институт преступления, расположены в разделе II УК РФ («Преступление»), состоящем из шести глав.

## **Проблемы освобождения от наказания в уголовном праве**

### *Criminal law exemption*

Долгополов А. А.<sup>1</sup>, Белоконь А. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> ФГКОУ ВО «Краснодарский университет МВД Российской Федерации»

**АННОТАЦИЯ.** Институт освобождения от наказания в уголовном праве обусловлен государственным подходом к личности преступника.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** личность преступника, наказание, освобождение, уголовное право.

**ANNOTATION.** The institution of exemption from punishment in criminal law is determined by the state approach to the personality of the criminal.

**KEYWORDS:** identity of the offender, punishment, release, criminal law.

Отмечается, что институт освобождения от наказания в уголовном праве нацелен на тщательный подход к правам и свободам человека, поиск наиболее эффективных форм и методов воздействия на преступника с целью его исправления, исключения неоправданного применения репрессий к осужденным гражданам. Государственная политика в этой сфере должна исходить из того, что осужденный является частью общества и репрессивная политика по отношению к гражданам, совершившим преступления, должна сочетаться с позитивным воздействием с целью дальнейшей их адаптации.

## **Криминологическая характеристика несовершеннолетних участников формирований экстремистской направленности действующих в России**

*Criminological characteristics of juvenile members of extremist groups operating in Russia*

Жабский В. А.<sup>1</sup>, Тит А. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,  
<sup>2</sup> Академия МВД Республики Беларусь

**АННАТАЦИЯ.** В докладе рассматривается криминологическая характеристика несовершеннолетних участников формирований экстремистской направленности действующих в России.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** криминологическая характеристика, экстремистских, организаций, радикальных, политизированных структур.

**ANNOTATION.** The report examines the criminological characteristics of juvenile participants in extremist groups operating in Russia.

**KEYWORD:** criminological characteristics of extremist organizations, radical and politicized structures.

Относительно несовершеннолетних формирований, следует отметить, что, как правило, они поддерживают националистическую идеологию. Им свойственно копировать поведение, внешний вид и манеру общения более старших членов группировок или неформальных лидеров, зарабатывая, таким образом, собственный авторитет. В большинстве случаев, публично демонстрируют признаки экстремистских настроений дети из так называемых «неблагополучных» семей. Те, кто находятся без должного родительского или иного социального контроля. Говоря о несовершеннолетних участниках формирований, следует иметь в виду, что они не имеют достаточно возможностей, в первую очередь интеллектуальной и организационной, для проведения глубокой и масштабной пропаганды, а также для проведения тщательно подготовленных акций. Физически окрепшие и энергичные молодые люди представляют из себя оптимальный источник для наполнения «силовых структур» экстремистских организаций. Молодые люди вступают в соответствующие организации в основном «за компанию» или для развлечения и имея поверхностные представления о проблеме или. С другой стороны, в результате тщательной пропаганды или психологического воздействия. Тем не менее, преступления, совершенные несовершеннолетними участниками националистических формирований, характеризуются высокой степенью жестокости.

## **Основные направления поиска доказательств и ориентирующей информации в расследовании убийств**

*Key areas for seeking evidence and guidance in murder investigations*

Зеленский В. Д.

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

**АННОТАЦИЯ.** В расследовании убийств, совершенных в условиях очевидности важно избрания направления поиска и получения информации для установления обстоятельств предмета расследования.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** доказательства, информация, убийства, личность преступника, обстоятельства.

**ANNOTATION.** In the investigation of murders committed in the face of evidence, it is important to choose the direction of the search and obtain information to establish the circumstances of the subject of the investigation

**KEYWORDS:** evidence, information, killings, the identity of the offender, circumstances.

Первоначальный этап расследования убийств, совершенных в условиях неочевидности, характеризуется дефицитом доказательств и ориентирующей информации. Поиск информации необходимо постоянно осуществлять независимо от характера следственной ситуации и следственных версий. Целенаправленному расследованию способствует определение основных направлений поиска доказательств и поиска информации. Теорией и практикой расследования такие направления выявлены и исследованы. К ним относятся:

- исследование места происшествия и прилегающей местности вблизи места;
- изучение механизма происшествия, всего события с целью получения информации о содержании, характеристики;
- исследования личности потерпевшего.

УДК 343.3/.7

**Компаративный анализ законодательства стран ближнего зарубежья в области уголовно-правового противодействия легализации (отмыванию) денежных средств или иного имущества, приобретенных преступным путем**

*Comparative analysis of the legislation of the neighboring countries in the field of criminal-legal counteraction to legalization (laundering) of money or other property acquired by criminal means*

Ильяшенко А. Н.

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

**АННОТАЦИЯ.** Осуществлен компаративный анализ и определены оптимальные пути решения проблем законодательства стран СНГ в сфере противодействия легализации (отмывания) денежных средств или иного имущества, приобретенных преступным путем.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** легализация (отмывание) денежных средств, СНГ, уголовная ответственность.

**ANNOTATION.** The results of a comparative analysis of the legislation of the CIS countries in the field of countering the legalization (laundering) of money or other property acquired by criminal means are presented, the optimal ways to solve problems in this area are determined.

**KEYWORDS:** legalization (money laundering), CIS, criminal liability.

В последний период времени проблемы отмывания (легализации) приобретенных преступным путем имущества или денежных средств приобретает глобальные масштабы. В национальных законодательствах стран СНГ имеются существенные расхождения в сфере борьбы с легализацией имущества и денежных средств, приобретенных преступным путем. Данная сфера криминального поведения очень привлекательна для преступников. Поэтому существует острая потребность обращения к комплексному анализу законодательств стран СНГ в сфере борьбы с указанными противоправными деяниями. Особое место в данной области приобретают меры уголовно-правового воздействия. Если говорить об уголовно-правовом регулировании в изучаемой сфере, то имеются определенная однотипность (схожесть) применяемых в уголовном законе терминов в странах СНГ. Тем не менее, национальные нормативные акты стран ближнего зарубежья имеют и отличительные особенности, изучение которых весьма полезно.

## **Право застройки: правовые традиции и современность**

*The right to development: legal traditions and modernity*

Камышанский В. П.,  
Баракат Али (Сирийская Арабская Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье содержится анализ особенностей гражданско-правового регулирования отношений: возникающих при снабжении электрической энергии, выработанной с использованием возобновляемых источников энергии.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** вещные права, право застройки, суперфиций, право собственности на земельный участок.

**ANNOTATION.** The article contains an analysis of the peculiarities of civil regulation of relations: arising from the supply of electric energy generated using renewable energy sources.

**KEYWORDS:** property rights, building rights, super facies, ownership of the land.

Вовлечение земельных участков в гражданский оборот, а также активное развитие строительного сектора российской экономики привели к необходимости законодательного закрепления новых ограниченных вещных прав на земельные участки. Предоставление земельных участков под объекты застройки на праве аренды не отвечает интересам и потребностям арендаторов и существенно снижает инвестиционную привлекательность таких проектов. Необходимо закрепить в ГК РФ право застройки как ограниченное вещное право. С этой целью будет весьма полезно воспользоваться опытом царской России, где в 1912 году был принят специальный закон «О праве застройки». Вещное право на постройку объекта недвижимости на чужом земельном участке существенно ослабит административное вмешательство в дела застройщика. Публичный собственник уже не сможет в одностороннем порядке менять условия владения и пользования застройщиком земельным участком, в том числе цену за пользование и сроки.

**Развитие Общей части уголовного законодательства  
Приднестровской Молдавской Республики  
в период после провозглашения государственного  
суверенитета (1991 – 2002гг.)**

*Development of the General Part of Criminal Legislation of the Pridnestrovian  
Moldavian Republic after the Proclamation of State Sovereignty (1991 - 2002)*

Коняхин В. П.<sup>1</sup>, Гудима К. Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»,

<sup>2</sup> ГОУ «Тираспольский Юридический институт МВД Приднестровской  
Молдавской Республики им. М.И. Кутузова»

**АННОТАЦИЯ.** анализируется первоначальный период развития Общей части уголовного законодательства Приднестровской Молдавской Республики.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** уголовное законодательство, Общая часть, развитие, Приднестровская Молдавская Республика.

**ANNOTATION.** Analyzes the initial period of development of the General Part of the Criminal Law of the Transnistrian Moldavian Republic.

**KEYWORDS:** criminal legislation, General part, development, Pridnestrovian Moldavian Republic.

После провозглашения государственного суверенитета и образования в 1991 г. Приднестровской Молдавской Республики (далее - ПМР), на ее территории свыше 10 лет действовал УК Молдавской Советской Социалистической Республики (далее - МССР) 1961 г., в который Законами Верховного Совета страны от 6 июля 1993 г., 14 ноября 1996 г. и 18 февраля 2000 г. были внесены изменения и дополнения. Применительно к Общей части УК МССР 1961 г., их суть в основном сводилась к следующему: устранение формулировок с социалистическим подтекстом; сужение сферы применения смертной казни по кругу преступлений и лиц их совершивших; изъятие из системы наказаний таких его видов как ссылка и высылка; дополнение кодекса ст. 7<sup>1</sup> «Понятие тяжкого преступления» и ст. 17<sup>1</sup> «Совершение преступления группой лиц по предварительному сговору или организованной группой».

Перечисленные новеллы, несмотря на свой временный характер, послужили исходной базой и логическим «мостиком» для принятия 10 июля 2002г. нового Уголовного кодекса ПМР.

## **Криминалистическая профилактика совершения преступлений против семьи и несовершеннолетних**

*Forensic prevention of crimes against the family and minors*

Куемжиева С. А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Задачи и методы криминалистической профилактики преступлений против семьи и детей.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** причины и условия преступлений, задачи криминалистического предупреждения.

**ANNOTATION:** Tasks and methods of forensic crime prevention against family and children.

**KEYWORDS:** causes and conditions of crime, tasks of forensic warning.

Криминалистическая профилактика объединяет систему мер, осуществляемых посредством специальных средств и методов, направленных на выявление и устранение причин и условий, способствующих совершению преступных деяний с целью создания условий беспрепятственной реализации общественных отношений в сфере функционирования института семьи, обеспечения прав и интересов несовершеннолетних детей.

Основные задачи криминалистического предупреждения преступлений против семьи и детей состоят в разработке:

- методов выявления причин и условий, способствующих совершению преступлений в семье;
- методов выявления причин и условий, способствующих совершению преступлений вне семьи, в сфере реализации функций надзора, воспитания и (или) содержания несовершеннолетних детей;
- методов нейтрализации и устранения причин и условий конкретных преступлений;
- методов предотвращения преступлений.



УДК 347.1

**К вопросу об участии СРО в сфере строительства в реализации социальных программ по улучшению жилищных условий в сельской местности России\***

*On the issue of participation of SROs in the construction sector in the implementation of social programs to improve housing conditions in rural areas of Russia*

Лескова Ю. Г.,

Ибрахим М. (Сирийская Арабская Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** в статье говорится о роли и значении саморегулируемых организаций строительной сферы в улучшении жизни сельского населения Российской Федерации.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** саморегулируемые организации в строительной сфере, социальные программы, жилищное строительство.

**ANNOTATION.** The article talks about the role and importance of self-regulatory organizations in the construction sector in improving the life of the rural population of the Russian Federation.

**KEYWORDS:** self-regulatory organizations in the construction industry, social programs, housing.

Реализация необходимых мер государственной поддержки в рамках различных программ в сфере социального развития села происходит малыми, крайне незначительными темпами. Для эффективного решения социально важных задач по повышению уровня и качества жизни сельского населения с учетом современных требований, и стандартов необходимо:

Вовлечь саморегулируемые организации строительной деятельности в развитие жилищной, инженерной и дорожно-транспортной инфраструктуры сельских территорий России.

Конкретизировать основные цели и задачи социальной политики в сфере сельского строительства, четко регламентировав их в целевых программах и проведя работу по совершенствованию законодательства Российской Федерации.

---

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект «Саморегулируемая организация как правовая модель внедрения и развития социального предпринимательства в строительной сфере» №18-011-00974

**Выявление факта уклонения от уплаты налогов  
и(или) сборов или сокрытия объектов налогообложения  
как источник криминалистически значимой информации**

*Identify the fact of evasion from payment of taxes and (or) fees, or concealment  
of objects of taxation as a source of forensically relevant information*

Меретуков Г. М.<sup>1</sup>, Панько Н. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,

<sup>2</sup> ГОУ ВО «Донбасская юридическая академия»

**АННОТАЦИЯ.** В данной статье авторы рассматривают порядок выявления нарушения налогового законодательства являющихся основанием предварительной проверки сообщения о налоговом преступлении.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** налоги, сбор, налогообложение.

**ANNOTATION.** In this article, the authors consider the procedure for identifying violations of tax legislation that are the basis for preliminary verification of a report on a tax crime.

**KEYWORDS:** taxes, collection, taxation.

Для определения факта нарушения налогового законодательства, которые могут быть признаны преступлением необходимо установить событие преступления и обстоятельства совершения преступления, подлежащие установлению при предварительной проверке сообщения о налоговом преступлений. Для установления факта уклонения от уплаты налогов или сборов по материалам налоговой инспекции основным источником получения криминалистически значимой информацией является акт камеральной или выездной проверки деятельности налогоплательщика. В ходе предварительной проверки материалов налоговой поверки представленных в орган предварительного следствия следователь проверяет путем проведения процессуальных действия предусмотренных в ч.1 ст.144 УПК РФ, а полученные результаты могут в соответствии с ч.1(2) ст. 144 УПК РФ могут быть использованы в качестве доказательств

## **Особенности президентской власти в Российской Федерации**

*Features of presidential power in the Russian Federation*

Рассказов Л. П.

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

**АННОТАЦИЯ.** Президентская власть в Российской Федерации возвышается на тремя ветвями власти. В стране отсутствует надлежащий баланс ветвей власти.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Президент, полномочия, ветви власти.

**ANNOTATION.** The presidential power in the Russian Federation rises above the three branches of government. There is no proper balance of branches of government in the country.

**KEYWORDS:** President, powers, branches of government.

Особенности президентской власти в Российской Федерации сводятся к следующему:

1. Власть президента Российской Федерации возвышается над тремя ветвями властей, являясь как бы четвертой, определяющей властью.
2. По Конституции у Президента огромный круг полномочий, что позволяет ему, его администрации решать вопросы, входящие в компетенцию правительства.
3. По Конституции РФ Президент имеет по сути абсолютные полномочия, связанные с вопросами формирования и отставки исполнительной власти Российской Федерации.
4. По Конституции Президент РФ играет большую роль и в процессе правотворчества.
5. Значительные полномочия имеются у Президента РФ и в сфере судебной власти, что позволяет ему руководить кадровой политикой в этой третьей ветви власти.

## **Правовой статус наблюдателей на выборах в России и зарубежных странах**

*Legal status of election observers in Russia and foreign countries*

Савченко М. С.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассмотрены различия правового статуса наблюдателей в России, за рубежом и в европейских странах

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** выборы, наблюдатель, контроль.

**ANNOTATION.** The article examines the differences in the legal status of observers in Russia, abroad, and in European countries

**KEYWORDS:** elections, observer, control.

Одним из важнейших институтов гражданского общества, контролирующего процесс голосования, является наблюдение. Правовой статус наблюдателей в России существенно отличается от ряда зарубежных государств. Так, в соответствии с ФЗ № 67 наблюдатель обладает правами, которые может реализовать в день голосования. В частности, помимо визуального наблюдения, которое присуще ряду зарубежных стран, наблюдатель в России вправе подать жалобу на процедуру голосования.

Ключевой особенностью наблюдателя в России выступает порядок его назначения. Таким правом обладают зарегистрированные кандидаты, политические партии, либо общественные палаты. Таким образом между наблюдателем и субъектом, который его направил возникает юридическая связь и взаимная ответственность. В Швейцарии, например, для получения статуса наблюдателя достаточно лишь явиться на избирательный участок и наблюдать за процессом голосования.

Различие правового статуса наблюдателей в России и за рубежом вызывает бурные обсуждения в научной среде, однако институт общественного контроля в Российской Федерации положительно оценивается экспертами и находит высокую оценку у международного сообщества.

## **Вопросы оплаты ночного рабочего времени работникам агропромышленного комплекса: правовое регулирование**

*Issues of paying night time agricultural workers: legal regulation*

Сапфирова А. А.,  
Диб Аммар Хаисам (Сирийская Арабская Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Трудовым кодексом РФ устанавливается минимальный размер оплаты ночного труда работникам агропромышленного комплекса, а отраслевым соглашением допускается его повышение.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** агропромышленный комплекс, отраслевое соглашение, оплата ночного труда.

**ANNOTATION.** The Labor Code of the RF establishes the minimum wage for night labor for agricultural workers, and an industry agreement allows for its increase.

**KEYWORDS:** agriculture, industry agreement, pay for night work.

Трудовым кодексом РФ устанавливается оплата за работу в ночное время из расчета не менее 20 % часовой тарифной ставки (оклада за час). Согласно Отраслевому соглашению по агропромышленному комплексу на 2018-2020 годы, размер анной доплаты увеличен до 25 % часовой тарифной ставки (оклада за час), а также предусмотрена рекомендация работодателям о доплате за работу в вечернее время, если предусмотрят конкретные размеры в коллективных договорах.

## **Функции прокуратуры**

### *Procurator's office functions*

Тушев А. А.<sup>1</sup>, Самарин В. И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»*

<sup>2</sup> *Белорусский государственный университет*

**АННОТАЦИЯ.** Рассмотрен вопрос о функциях прокуратуры.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** прокуратура, функции, полномочия.

**ANNOTATION.** The issue of the functions of the prosecutor's office.

**KEYWORDS:** prosecutor's office, functions, powers.

Вопрос о функциях прокуратуры до настоящего времени окончательно не разрешен. Иногда путают функции с отраслями прокурорского надзора. Как представляется, функции прокуратуры – это возложенные на нее государством через принятые законы обязанности для реализации намеченных целей в области соблюдения законодательства. В соответствии с Законом о прокуратуре такими функциями являются надзор за соблюдением законов, уголовное и административное преследование, координация деятельности правоохранительных органов по борьбе с преступностью, правозащитная, участие в рассмотрении судами уголовных, административных и гражданских дел, проведение антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов, рассмотрение и разрешение заявлений, жалоб и иных обращений, правотворческая, международного сотрудничества.

Деление деятельности прокуратуры на отрасли прокурорского надзора надо признать некорректным, так как в каждом таком направлении реализуется не только функция надзора, но и другие.

**Современные направления научных исследований  
в судебном почерковедении**

*Modern trends of scientific researches in forensic handwriting*

Швец С. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Современные исследования в судебном почерковедении направлены преимущественно на решение диагностических задач.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** судебное почерковедение, криминалистика.

**ANNOTATION.** Modern researches in forensic handwriting are aimed primarily at solving diagnostic problems.

**KEYWORDS:** forensic handwriting, criminalistics.

Нами были рассмотрены диссертационные исследования в области судебного почерковедения за последние 10 лет, с целью изучения научных достижений в этой области. Следует выделить работы таких авторов как Е.А. Шкоропат, О.А. Попова, А.Ф. Купин, В.М. Данилкин, Е.В. Прокуров.

Научные исследования указанных авторов посвящены преимущественно диагностическим исследованиям. Вопросы решения идентификационных задач в работах указанных авторов не рассматривались. Также обращает на себя внимание то, что в рассмотренных работах отсутствуют предложения по внедрению в практику почерковедческих исследований каких бы то ни было компьютерных программ. Сделанные авторами рекомендации и методики направлены на использование в ручном (неавтоматизированном) режиме.

Несмотря на то, что теоретические положения в области отечественного судебного почерковедения получили свое развитие, ее практика требует дополнительных исследований.

## **К вопросу о предмете хищения**

### *On the subject of theft*

Шульга А. В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Вещи традиционно считают предметом хищения. Такая концепция не соответствует современному развитию имущественных отношений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** предмет хищения, хищение, имущество, имущественные права как предмет хищения.

**ANNOTATION.** Things as a material substance that have the economic property of value and price are traditionally considered the subject of theft and other crimes against property. This concept does not correspond to the modern development of property relations.

**KEYWORDS:** object of theft, theft, property, property rights as the object of theft.

Изучив главу 21 Уголовного кодекса РФ можно прийти к выводу, что нормы уголовного закона о преступлениях против собственности в качестве предмета данных посягательств указывают на имущество или право на имущество. Но точного определения термина «имущество» не раскрывает ни гражданское, ни уголовное законодательство.

Изучив редакцию статьи 128 Гражданского кодекса России «Объекты гражданских прав», можно заключить следующее. Объекты гражданских прав в законе только называются, но не раскрывается их содержание. Нет также четкого определения понятия вещи. Лишь указывается, что к объектам следует относить также ценные бумаги, наличные деньги, а также другое имущество (безналичные деньги, имущественные права, бездокументарные ценные бумаги). Поэтому понятие «имущество», которое означает предмет преступления и в уголовном праве можно считать собирательным. Исходя из этого, гражданское законодательство имущество толкует и в узком и в широком смысле: как вещи, а также как другие блага – долги, права требования, обязательственные права и др.

Такая позиция, принимаемая гражданским законодательством должна быть воспринята и в уголовном праве при определении предмета преступлений против собственности, хищений. Представители уголовно-правовой науки все чаще придерживаются такого мнения и приводят веские аргументы в подтверждение такой позиции.



<b>ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ .....</b>	<b>3</b>
<b>Василько В. П., Бойко Е. С.</b>	
Урожайность озимой пшеницы в зависимости от технологий возделывания.....	3
<b>Гладков В. Н., Лучинский С. И.</b>	
Влияние основной обработки почвы на засоренность подсолнечника.....	4
<b>Гончаров С. В.</b>	
Оценка комбинационной способности линий подсолнечника.....	5
<b>Загорулько А. В., Кравцов А. М.</b>	
Альтернативные технологии и воспроизводство почвенного плодородия при выращивании полевых культур.....	6
<b>Зеленский Г. А., Тауенов И. А.</b>	
Продуктивность сорта риса Лидер в условиях Казахстана .....	7
<b>Кравцов А. М., Загорулько А. В.</b>	
Биологизация земледелия – основа повышения плодородия пахотных земель и продуктивности полевых культур .....	8
<b>Кравченко Р. В., Бардак Н. И.</b>	
Влияние способа обработки чернозема выщелоченного на его агрофизические показатели и урожайность озимого ячменя.....	9
<b>Мельченко А. И., Гераськина Т. В.</b>	
Прогноз накопления радионуклидов в сельскохозяйственных растениях .....	10
<b>Нещадим Н. Н., Горпинченко К. Н.</b>	
Экономическая эффективность выращивания озимой пшеницы в зависимости от внесения удобрений и предшественников .....	11
<b>Передерий В. А., Табода Тчуинте Борис Кевин.</b>	
Сельская молодежь: жизненный смысл и перспективы развития .....	13
<b>Репко Н. В., Коблянский А. С.</b>	
Жизнеспособность сортов озимого ячменя и ее зависимость от сортовых особенностей.....	14
<b>Стрельников В. В., Сухомлинова А. Г.</b>	
Экологическая оценка воздействия Кушевского УПХГ ООО «ГАЗ-ПРОМ ПХГ» на компоненты окружающей среды.....	15
<b>Стрельников В. В., Францева Т. П.</b>	
Особенности формирования экологического сознания человека на этапе онтогенеза «молодость» .....	16
<b>Цаценко А. В.</b>	
Создание коллекции тератных формы колоса пшеницы.....	17
<b>АГРОХИМИЯ, ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ.....</b>	<b>18</b>
<b>Анцупова Т. Е., Kadri Aboubacar.</b>	
Эффективность инсектицидных растений в борьбе с фасоловой зерновой ( <i>Acanthoscelides obtectus</i> Say.) при хранении .....	18

<b>Власенко В. П., Осипов А. В., Сабра Хассан.</b>	
Техногенно-обусловленная динамика агрофизических свойств почв Северо-Екатериновского месторождения в Крыловском районе Краснодарского края .....	19
<b>Волкова Г. В., Кремнева О. Ю., Джунусова М. К.</b>	
Распространение пятнистостей листьев пшеницы и ячменя на юге России и Кыргызстан в 2018 г. ....	20
<b>Замотайлов А. С., Есипенко А. П., Пенин Р.</b>	
Инвазивные виды полужесткокрылых ( <i>Hemiptera</i> ) в агроценозах Юга России .....	21
<b>Котляров В. В., Астафьев В. А.</b>	
Биологизация агротехнологий .....	22
<b>Онищенко А. М., Климякина Е. Н.</b>	
Роль люцерны в накоплении азота в почве .....	23
<b>Пикушова Э. А., Нишмиримана Эрик.</b>	
Возможности биологического контроля вредных организмов в агроценозе озимой пшеницы на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья .....	24
<b>Подкозлин О. А., Катинда Марсеал де Соуза Бело, Пулбери Н. Р.</b>	
Совершенствование системы управления земельными ресурсами Краснодарского края .....	25
<b>Слюсарев В. Н., Осипов А. В., Кимана Мелоди.</b>	
Состав и свойства чернозема выщелоченного Западного Предкавказья при различных технологиях возделывания полевых культур .....	26
<b>Сокирко В. П., Нишмиримана Э.</b>	
Особенности аллопатии возбудителей фузариозной корневой гнили кукурузы на Кубани .....	27
<b>Федулов Ю. П., Савинский А. О.</b>	
Перспективы использования дистанционного зондирования посевов .....	28
<b>Хурум Х. Д., Шеуджен А. Х., Мюллер А.</b>	
Влияние карбамид-био на урожайность риса .....	29
<b>Шеуджен А. Х., Шиндлер У.</b>	
Применение микробиологического препарата Бисолбифит на посевах кукурузы .....	30
<b>ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА .....</b>	<b>31</b>
<b>Дегтярев Г. В., Феуганг Куетче Эдвиже.</b>	
Определение характеристик образцов бетона, приготовленного на основе расширяющегося цемента .....	31
<b>Ещенко О. Ю., Болгов И. В.</b>	
Перспективные направления снижения себестоимости строительства оснований и фундаментов крупных резервуаров и силосов .....	32

<b>Мариничев М. Б., Кливер А.</b>	
Возможность реконструкции аварийных фундаментов зданий, а также потерявших устойчивость сооружений инженерной защиты за счет применения современных анкерных технологий.....	33
<b>Мариничев М. Б., Феуганг Куетче Эдвиже, Ткачев И. Г.</b>	
Повышение эффективности работы свайно-плитных фундаментов при динамических нагрузках природного и техногенного характера.....	34
<b>Маций С. И., Базиз А.</b>	
Исследование основных факторов обрушения грунтовых анкеров в практике отечественного строительства.....	35
<b>Полищук А. И., Межаков А. С.</b>	
Анализ современной практики инженерных изысканий для условий реконструкции .....	36
<b>Субботин О. С., Таратута В. Д.</b>	
Особенности строительных изделий, применяемых в реставрации архитектурного наследия .....	37
<b>Таратута В. Д., Блягоз А. М.</b>	
Теплопотери через ограждающие конструкции зданий .....	38
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ И ПТИЦЕВОДСТВЕ .....</b>	<b>39</b>
<b>Бондаренко Н. Н., Светличный С. И.</b>	
Плановое воспроизводство молочных овец породы Лакон.....	39
<b>Горковенко Н. Е., Макаров Ю. А.</b>	
Персистенция микобактерий вакцинного штамма БЦЖ в организме привитых животных.....	40
<b>Гугушвили Н. Н., Коцаев А. Г., Имбаби Т. А. Ш. М.</b>	
Иммунологические показатели крови у крупного рогатого скота.....	41
<b>Забашта С. Н., Черных О. Ю.</b>	
Свойства эпизоотических изолятов вируса бешенства .....	42
<b>Катаева Т. С., Фома Чаппи Ксавьера.</b>	
Лечебно-профилактические мероприятия при эймериозе кур на птицеферме УОХ «Кубань» Кубанского ГАУ.....	43
<b>Коба И. С., Аль-Равашдех Омар Одех Абдаль-Мути.</b>	
Доклинические исследования препарата Фитофлоркс.....	44
<b>Лысенко А. А., Рахил Самииуддин.</b>	
Ассоциативные болезни пчел на пасеках Кубани .....	45
<b>Назаров М. В., Кузьмич Р. Г.</b>	
Клиническая картина и диагностика послеродового метрита .....	46
<b>Шевченко А. А., Коновалов М. Г.</b>	
Лечение кожных поражений при узелковом дерматите у крупного рогатого скота .....	47

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.... 48**

**Гринь В. Г., Красных Н. А.**

Характеристики образования ионов меди и серебра при обеззараживании воды при электрогидравлическом эффекте..... 48

**Крылова Н. Н., Биссей И. Э.**

К вопросу об эффективности применения рыбонасосов ..... 49

**Кузнецов Е. В., Хасан Марва.**

Разработка сооружения для устойчивого забора воды на оросительную систему..... 50

**Хаджиди А. Е., Буханеф Иссам.**

Прогнозирование чрезвычайных ситуаций, вызванных затоплением и подтоплением земель ..... 51

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ЗООТЕХНИИ ..... 52**

**Вороков В. Х., Побережец А. С.**

Качество молозива после размораживания ..... 52

**Комлацкий В. И., Кауфманн О.**

Роль семейного животноводства в обеспечении устойчивого развития сельских территорий ..... 53

**Коцаев А. Г., Шкредов В. В., Чусь Р. В.**

Эффективность свиноводства и пути ее повышения с применением пробиотиков..... 54

**Куликова Н. И., Нимбона К.**

Метод суперовуляции и вымывания эмбрионов..... 55

**Куликова Н. И., Щербина Л. А.**

Результаты внедрения информационной системы «АfiFarm» в технологию молочного скотоводства в ПЗ «Родина» Каневского района..... 56

**Ратошный А. Н., Раджапов Ф. М.**

Применение фитодобавки с сорбционными свойствами в рационе сельскохозяйственной птицы..... 57

**Рядчиков В. Г., Машталенко С. С.**

Питательность силоса, полученного из разных гибридов кукурузы..... 58

**Скворцова А. Н.**

Влияние пребиотиков разных способов получения при выращивании цыплят-бройлеров..... 59

**Тузov И. Н., Тузова С. А.**

Адаптация абердин-ангусского скота в условиях Краснодарского края.... 60

**Щербатов В. И., Канатбаев С. Г.**

Ритмы двигательной активности птицы ..... 61

<b>ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА .....</b>	<b>62</b>
<b>Богус А. Э., Трубилин Е. И.</b> Исследование процесса движения частицы высеваемого материала в рас- пределителе пневматической зерновой сеялки .....	62
<b>Виневский Е. И.</b> Обоснование основных параметров переоборудованного трактора тяго- вого класса 1,4 для ухода за высокостебельными культурами .....	63
<b>Курасов В. С., Брюзгин А. В.</b> К методике оценки кукурузы на адаптивность к механизированной уборке.....	64
<b>Маслов Г. Г., Ринас Н. А., Масарва Абд Ел Кадер.</b> Перспективные способы уборки зерна .....	65
<b>Тарасенко Б. Ф., Куса Х. И.</b> Инженерное решение для обработки поверхностного слоя почвы в меж- дурьях виноградников .....	66
<b>Трубилин Е. И., Белоусов С. В.</b> К вопросу преподавания специальных инженерных дисциплин с приме- нением прикладных программ .....	67
<b>Труфляк Е. В., Потехня А. Н.</b> Срезающе-измельчающий режущий аппарат .....	68
<b>Фролов В. Ю., Морозова Н. Ю.</b> Оптимизация конструктивно-режимных параметров измельчителя сте- бельных кормов молотково-сегментного типа .....	69
<b>Фролов В. Ю., Мучанга А. Д.</b> Анализ способов обработки зернобобовых культур с последующим по- лучением кормов на их основе .....	70
<b>Чеботарёв М. И., Емелев М. И.</b> Использование кротового дренажа в технологии возделывания озимой пшеницы .....	71
<b>СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ.....</b>	<b>72</b>
<b>Донченко А. В., Косс А. Н., Жиренчина З. У.</b> Сравнительная характеристика виноградного пектина с промышлен- ными видами пектинов .....	72
<b>Жолобова И. С., Петенко И. А.</b> Биотехнология органического удобрения .....	73
<b>Коцаев А. Г., Лунева А. В.</b> Сравнительное исследование питательных сред для наращивания <i>Lactobacillus</i> .....	74

<b>Патиева А. М., Патиева С. В.</b> Воздействие фермента пепсина микроб73ального ренина МЕТГО на низкосортное мясное сырьё .....	75
<b>Петенко А. И., Гнеуш А. Н.</b> Питательная среда для твердофазной ферментации рода гриба <i>Trichoderma</i> .....	76
<b>Родионова Л. Я., Пивень М. М.</b> Глубокая переработка зернобобовых культур с получением функцио- нальных ингредиентов .....	77
<b>Сокол Н. В., Айрумян В. Ю.</b> Рациональное использование вторичных продуктов переработки зерна риса .....	78
<b>Щербакова Е. В., Ольховатов Е. А.</b> Современные подходы к повышению кормовой ценности вторичных сырьевых ресурсов.....	79
<b>ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В ОТРАСЛЯХ САДОВОДСТВА, ВИНОГРАДАРСТВА И ОВОЩЕВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ .....</b>	<b>80</b>
<b>Благородова Е. Н., Ерохин А. А.</b> Основы конвейерного производства арбуза в Темрюкском районе .....	80
<b>Гиш Р. А., Каалмыков И. А.</b> Действие сидератов на физические свойства почвогрунтов.....	81
<b>Дорошенко Т. Н., Бакир-оглы Д. Д.</b> Инновационные подходы к формированию товарного качества плодов мандарина в условиях субтропиков.....	82
<b>Проворченко А. В., Варфоломеева Н. И.</b> Плотность корневой системы деревьев черешни в зависимости от пло- щади питания.....	83
<b>Радчевский П. П., Барчукова А. Я.</b> Влияние препарата Мелафен на морозоустойчивость винограда .....	84
<b>Трошин А. П., Маградзе Д. Н.</b> Грузинские сорта и клоны как фактор стабилизации и продуктивности виноградарства России .....	85
<b>Чумаков С. С., Величко В. Ю.</b> Влияние некорневого питания на качество подвоев яблони.....	86
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ: МЕТОДЫ И МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ .....</b>	<b>87</b>
<b>Аршинов Г. А.</b> Эффективность структурных объединений: производители молока – пе- рерабатывающее предприятие .....	87

<b>Барановская Т. П., João Paulo Pereira, Павлов Д. А.</b> Оптимизация расположения распределительных центров сбыта сельскохозяйственной продукции .....	88
<b>Бурда А. Г.</b> Моделирование воспроизводства материально-технической базы АПК: необходимость учета сельскохозяйственного и экономического зонирования.....	89
<b>Великанова Л. О., Замотайлова Д. А., João Paulo Pereira.</b> Оценка эффективности функционирования управляющих организаций в ЖКХ.....	90
<b>Лойко В. И., Луценко Е. В.</b> Системно-когнитивный анализ в управлении номенклатурой и объемами закупки-реализации продукции в торговой агрофирме .....	91
<b>Попова Е. В., Великанова Л. О., Luís de Sousa Costa.</b> Выявление наличия сезонности в динамике финансового рынка.....	92
<b>Савинская Д. Н.</b> Современные информационные технологии на просторах виртуального пространства .....	93
<b>ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ: ГОСУДАРСТВЕННЫЙ, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ И КОРПОРАТИВНЫЙ УРОВЕНЬ .....</b>	<b>94</b>
<b>Артемова Е. И., Пущкарёва Н. В.</b> Управление инновационным развитием сельскохозяйственной организации .....	94
<b>Зелинская М. В.</b> Особенности государственного управления экономическими процессами в современном мире .....	95
<b>Клочко Е. Н., Баавар Бисмилах.</b> Особенности государственного управления развитием человеческого капитала в Российской Федерации .....	96
<b>УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ.....</b>	<b>97</b>
<b>Васильева Н. К., Агафонова Н. П.</b> Актуальные проблемы устойчивого развития сельскохозяйственных организаций в условиях институциональных преобразований .....	97
<b>Говдя В. В.</b> Управленческий учет современных видов расходов по организации производства и управлению .....	98
<b>Кругляк З. И.</b> Современные подходы к классификации биологических активов животноводства.....	99

<b>Прудников А. Г., Волненко В. Н.</b>	
Традиционная методика анализа финансовой устойчивости и её совершенствование.....	100
<b>Сафонова М. Ф., Швырева О. И.</b>	
Диверсификация аудиторских услуг для организаций АПК.....	101
<b>Сигидов Ю. И., Вегера С. Г.</b>	
К вопросу о создании резерва по сомнительным долгам.....	102
<b>РАЗВИТИЕ ФИНАНСОВО-КРЕДИТНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АПК .....</b>	<b>103</b>
<b>Липчиу Н. В., Сембеков А. К.</b>	
Методы финансового регулирования организаций реального сектора экономики и управление ими .....	103
<b>Питерская А. Ю., Талимова А. А.</b>	
Страховой менеджмент в аграрной сфере в современных условиях.....	104
<b>Тюпакова Н. Н., Бочарова О. Ф.</b>	
Проблемы НДС в едином сельскохозяйственном налоге .....	105
<b>Улыбина А. К., Тураев Ю. Б.</b>	
Сбалансированная модель страхования сельскохозяйственных рисков ...	106
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ В АПК.....</b>	<b>107</b>
<b>Адаменко А. А.</b>	
Совершенствование управления аграрным бизнесом в Краснодарском крае.....	107
<b>Артемова Е. И.</b>	
Инновационные приоритеты АПК России .....	108
<b>Барсукова Г. Н., Колодная М. И.</b>	
Земельный рынок как особый институт рыночной экономики .....	109
<b>Бершицкий Ю. И., Питерская А. Ю.</b>	
Страхование урожая сельскохозяйственных культур как элемент риск-менеджмента в аграрной политике .....	110
<b>Бурда А. Г.</b>	
Глобальные вызовы агропромышленному комплексу, их национальная и региональная специфика на Кубани .....	111
<b>Гайдук В. И., Такахо Э. Е.</b>	
Стратегическое планирование в организациях торговли .....	112
<b>Зелинская М. В., Шукуров Ш. З.</b>	
Бизнес-инкубатор как экономический инструмент поддержки малого предпринимательства .....	113
<b>Карпенко Г. Г., Рябков А. И.</b>	
Проблемы роли государства в экономике России в условиях экономической трансформации.....	114



<b>Мельников А. Б., Овченкова Г. С.</b>	
Современная система комплексных мер управления рисками в АПК .....	115
<b>Михайлушкин П. В., Алиева А. Р.</b>	
Аспекты пенообразования органических продуктов питания .....	116
<b>Моисеев В. В., Моисеев А. В.</b>	
Эффективность мер по совершенствованию управления персоналом ООО «Ручеек» .....	117
<b>Рысьмятов А. З., Родин Д. Я.</b>	
Формирование и развитие деловых экосистем в аграрном секторе эконо- мики .....	118
<b>Скоморощенко А. А.</b>	
Государственное регулирование внешнеэкономической деятельности аг- ропродовольственных компаний .....	119
<b>Снимщикова И. В.</b>	
Диверсификация бизнеса как фактор экономической безопасности предприятий .....	120
<b>Тюпаков К. Э., Курносов В. С.</b>	
Методические подходы к оценке технико-технологического потенциала сельскохозяйственных организаций .....	121
<b>Шевцов В. В., Салех Хусам.</b>	
Ограниченная рациональность при принятии управленческих решений в АПК .....	122
<b>ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ....</b>	<b>123</b>
<b>Амерханов Р. А., Джибо Сулей.</b>	
Динамика развития возобновляемой энергетики .....	123
<b>Богдан А. В., Богдан В. А., Клецель М. Я., Машрапова Р. М.</b>	
Реле на герконах для защиты линий .....	124
<b>Оськин С. В., Овсянников Д. А.</b>	
Исследование тепловых процессов в барьерном озонаторе .....	125
<b>Сазькин В. Г., Багметов А. А.</b>	
Методы определения оптимального места установки реклоузера в сель- ских электрических сетях .....	126
<b>Тропин В. В., Кучеренко Д. Е.</b>	
Компенсация реактивной мощности АД и его подсушка в технологиче- ской паузе .....	127
<b>АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПУБЛИЧНОГО И ЧАСТНОГО ПРАВА.....</b>	<b>128</b>
<b>Галиакбаров Р. Р.</b>	
Имущество как предмет или орудие (средство) совершения преступления .....	128

<b>Грошев А. В., Сматаев Б. М.</b> Институт преступления в современном уголовном законодательстве Российской Федерации и Республики Казахстан: сравнительный анализ.....	129
<b>Долгополов А. А., Белоконь А. В.</b> Проблемы освобождения от наказания в уголовном праве .....	130
<b>Жабский В. А., Тит А. А.</b> Криминологическая характеристика несовершеннолетних участников формирований экстремистской направленности действующих в России .....	131
<b>Зеленский В. Д.</b> Основные направления поиска доказательств и ориентирующей информации в расследовании убийств.....	132
<b>Ильяшенко А. Н.</b> Компаративный анализ законодательства стран ближнего зарубежья в области уголовно-правового противодействия легализации (отмыванию) денежных средств или иного имущества, приобретенных преступным путем .....	133
<b>Камышанский В. П., Баракат Али.</b> Право застройки: правовые традиции и современность .....	134
<b>Коняхин В. П., Гудима К. Н.</b> Развитие Общей части уголовного законодательства Приднестровской Молдавской Республики в период после провозглашения государственного суверенитета (1991 – 2002гг.) .....	135
<b>Куюмжиева С. А.</b> Криминалистическая профилактика совершения преступлений против семьи и несовершеннолетних.....	136
<b>Лескова Ю. Г., Ибрахим М.</b> К вопросу об участии СРО в сфере строительства в реализации социальных программ по улучшению жилищных условий в сельской местности России.....	137
<b>Меретуков Г. М., Панько Н. А.</b> Выявление факта уклонения от уплаты налогов и(или) сборов или сокрытия объектов налогообложения как источник криминалистически значимой информации .....	138
<b>Рассказов А. П.</b> Особенности президентской власти в Российской Федерации .....	139
<b>Савченко М. С.</b> Правовой статус наблюдателей на выборах в России и зарубежных странах .....	140
<b>Сапфилова А. А., Диб Аммар Хаисам.</b> Вопросы оплаты ночного рабочего времени работникам агропромышленного комплекса: правовое регулирование .....	141
<b>Тушев А. А., Самарин В. И.</b> Функции прокуратуры.....	142
<b>Швец С. В.</b> Современные направления научных исследований в судебном почерковедении .....	143

**Шульга А. В.**

К вопросу о предмете хищения..... 144

Научное издание

Коллектив авторов

**ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ  
ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АПК РОССИИ  
В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ**

*Сборник тезисов*

Тезисы представлены в авторской редакции

Компьютерная верстка – А. А. Карандашева