

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 IV Международной  
конференции

Краснодар  
КубГАУ  
2019

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 IV Межд. конф. / отв. за вып. А. Г. Коцаев. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 176 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, производственников.

УДК 338.436.33:330.341.2(470+571)(06)

ББК 65.32

© Коллектив авторов, 2019  
© ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет имени  
И. Т. Трубилина», 2019

УДК 633.63 (470.620)

**Влияние различных агроприемов на густоту стояния растений отечественного гибрида сахарной свеклы Успех в Центральной зоне Краснодарского края**

*Influence of various agricultural practices on the density of standing plants of domestic sugar beet hybrid Success in the Central zone of the Krasnodar territory*

Василько В.П., Магомедтагиров А.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Изучение влияния обработки почвы на густоту стояния растений сахарной свеклы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** сахарная свекла, густота стояния.

**ANNOTATION.** Study of the influence of soil tillage on the density of sugar beet plants.

**KEYWORDS:** sugar beet, standing density.

Схема опыта (основная обработка почвы): 1. Контроль (отвальная вспашка, 30-32 см); 2. Дискование на 8-10 см; 3. Чизелевание (30-32 см); Сахарная свекла гибрид Азимут. Предшественник – озимая пшеница. Агротехника, учеты и наблюдения в опыте были общепринятыми для данной зоны и культуры.

В фазе всходов производился подсчет густоты стояния растений сахарной свеклы на гектар. Стоит отметить, что получение всходов в зависимости от основной обработки различалось по вариантам. На контроле и при безотвальной обработке почвы всходы были получены на 22 день, а при поверхностной обработке на 26 день. Количество растений на гектар при отвальной вспашке составило 125,9 тыс. шт./га, что на 8,3 % выше, чем на поверхностной обработке почвы. При безотвальной обработке почвы густота стояния растений составила 115,8 тыс. шт./га.

## **Ретроспектива идеологической динамики**

### *Retrospective of ideological dynamics*

Гринь М.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассматриваются главные особенности развития духовной ситуации европейского региона в доиндустриальный период.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** религия, цивилизационная основа, идеологическое пространство, национальный суверенитет, «универсальная христианская идея».

**ANNOTATION.** The main features of the development of the spiritual situation of the European region in the pre-industrial period are considered.

**KEYWORDS:** religion, civilizational basis, ideological space, national sovereignty, “universal Christian idea”.

Развитие идеологической функции по времени совпадает со стейтогенезом, то есть имело место намного раньше до концептуализации идеологии, введения этого понятия в научный дискурс. В эпоху традиционного общества идеологическое пространство опиралось на религиозную основу, что во многом определяло цивилизационные, но отнюдь не всегда политические рамки – исламский мир, христианский мир, с которыми идентифицировались соответственно Восток и Запад. В средние века идентичность обнаруживалась в «универсальной христианской идее», а в более узком смысле – на почве идеи вассалитета, в то время как отождествление на национальной почве лишь только начинало набирать силу. Идеологическое пространство даже в условиях религиозной монополии не являлось целиком и полностью гомогенным. Временами серьезные вызовы исходили от религиозных ересей, источником которых были социальные низы, нередко поддерживаемые представителями среднего класса и части верхов. В позднее средневековье была сформирована антитеза официальной линии – Реформация, во многих странах фактически переворнувшая духовную и политическую ситуацию.

На рубеже средневековья и Нового времени объективные трансформационные процессы главным образом в экономике привели к рационализации социального сознания («расколдование мира»). Кроме того новые принципы международных отношений (Вестфальская система 1648 г.) определили более жесткие национальные рамки духовного пространства, усилив роль национальных суверенитетов. Все это существенно снизило значение религиозного фактора и создало предпосылки для большей мировоззренческой гетерогенности.

**Урожайность кукурузы на зерно в зависимости от способа  
основной обработки почвы и нормы удобрения  
выщелоченном черноземе**

*Yield of corn for grain, depending on the method of primary tillage and fertilizer  
rate on leached chernozem*

Загорулько А.В., Радионов А.И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Выращивание кукурузы на зерно с применением нулевой обработки почвы способствовало получению минимальной урожайности зерна – 14,4 ц/га, что было в 2,0-3,9 раза меньше, по сравнению с отвальной вспашкой на 23-25 см.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Кукуруза, отвальная и нулевая обработка, удобрения, норма, урожайность.

**ANNOTATION.** The cultivation of corn for grain with the use of zero tillage contributed to a minimum grain yield of 14,4 kg/ha, which was 2,0-3,9 times less compared to dump plowing by 23-25 cm.

**KEYWORDS:** Corn, dump and zero processing, fertilizers, rate, productivity.

Обработка почвы, рациональное применение минеральных удобрений при выращивании гибридов кукурузы интенсивного типа – один из факторов получения высоких урожаев зерна.

Отвальная и нулевая обработка почвы, применение на их фоне средней нормы удобрения ( $N_{60}P_{60}$  кг/га д. в.) способствовали формированию урожайности зерна, существенно отличающейся по своей величине.

Выращивание кукурузы по методу нулевой обработки почвы, без удобрения, где ее урожай формировался за счет естественного плодородия чернозема, способствовало получению минимальной урожайности зерна – 14,4 ц/га. Однако, урожайность кукурузы на фоне этого способа обработки росла с внесением средней нормы удобрения, где она составила 28,2 ц/га, что превышало на 13,8 ц/га или на 48,9 % вариант прямого посева без удобрения. На варианте с отвальной вспашкой на 23-25 см без внесения удобрений урожайность составила 39,8 ц/га, что по сравнению с нулевой обработкой почвы без применения удобрений было больше на 25,4 ц/га или на 63,8 %, а с внесением удобрения – на 11,6 ц/га или на 29,1 %. Максимальная урожайность кукурузы –

56,2 ц/га была получена на варианте с отвальной обработкой и внесением средней нормы удобрения, что превышало аналогичный вариант с нулевой обработкой почвы на 28,0 ц/га или на 49,8 %, а без применения удобрений – на 41,8 ц/га или на 74,3 %.

Следовательно, выращивание кукурузы на зерно с применением нулевой обработки на почве с тяжелым механическим составом, характерным для чернозема выщелоченного, в виду снижения ее урожайности в 2,0-3,9 раза по сравнению с отвальной вспашкой на 23-25 см и внесением средней нормы удобрения, применять не рекомендуется.

**Урожайность и качество зерна озимой пшеницы  
в зависимости от дозы азотных удобрений  
в ранневесеннюю подкормку при различных уровнях  
фосфорно-калийного питания**

*Productivity and grain quality of winter wheat, depending on the dose  
of nitrogen fertilizers in early spring feeding at various levels  
of phosphorus-potassium nutrition*

Кравцов А.М., Куриленко В.А., Кондратьев С.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Наиболее высокую урожайность (64,5 ц/га) и качество зерна сорт озимой пшеницы Гром по предшественнику подсолнечник обеспечивает при внесении  $N_{120}$  в ранневесеннюю подкормку на фоне  $P_{60}K_{40}$ .

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Озимая пшеница, азотные удобрения, продуктивность.

**ANNOTATION.** The highest yield (64,5 c/ha) and grain quality winter wheat Thunder according to its predecessor provides sunflower when  $N_{120}$  is added to early spring top dressing against the background of  $P_{60}K_{40}$ .

**KEYWORDS:** Winter wheat, nitrogen fertilizers, productivity.

Исследования проводились на опытной станции Кубанского ГАУ. Изучалось влияние доз азотных удобрений ( $N_{30}$ ,  $N_{60}$ ,  $N_{90}$ ,  $N_{120}$ ) в ранневесеннюю подкормку на неудобренном фоне и при внесении под основную обработку почвы  $P_{60}K_{40}$  на продуктивность озимой пшеницы сорта Гром по предшественнику подсолнечник.

Установлено, что чернозем выщелоченный за счет естественного плодородия обеспечивает урожайность озимой пшеницы 36,1 ц/га. Фосфорно-калийные удобрения внесенные осенью увеличивали урожайность зерна до 39,5 ц/га.

Прибавки урожая зерна в ранневесеннюю подкормку в возрастающих дозах ( $N_{30-60-90-120}$ ) на неудобренном фоне составили – 10,5, 16,4, 20,3 и 20,4 ц/га, а на фоне  $P_{60}K_{40}$  – 14,1, 22,8, 26,6 и 28,6 ц/га соответственно.

Применение азотных удобрений способствовало и некоторому улучшению качества зерна. Общая стекловидность увеличивалась с 37,4 до 41,6 %, содержание белка с 11,1 до 11,7 %, а сырой клейковины с 17,1 до 19,3 %. На качество клейковины удобрения не оказывали заметного влияния.

УДК 633.11(470.620)

**Изменение площади листовой поверхности растений  
озимой пшеницы под влиянием обработки почвы  
в условиях Центральной сельскохозяйственной зоны**

*Changing the leaf surface area of winter wheat plants under the influence of soil cultivation in the conditions of the Central agricultural zone*

Кравченко Р.В., Лучинский С.И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Изучение изменения площади листовой поверхности растений озимой пшеницы под влиянием обработки почвы в условиях Центральной сельскохозяйственной зоны.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** озимая пшеница, площадь листьев.

**ANNOTATION.** The study of changes in the leaf surface area of winter wheat plants under the influence of soil cultivation in the conditions of the Central agricultural zone.

**KEYWORDS:** winter wheat, leaf area.

Схема опыта (основная обработка почвы): 1. Дискование на 8-10 см (контроль); 2. Вспашка на 20-22 см; 3. Чизелевание на 20-22 см; 4. Прямой посев (нулевая обработка почвы). Озимая пшеница сорт Сила. Предшественник – кукуруза. Агротехника, учеты и наблюдения в опыте были общепринятыми для данной зоны и культуры.

Изреживание растений за вегетационный период на вариантах с обработкой почвы составило 27,6 %. При прямом посеве этот показатель составил – 4,1 %. Наибольшая площадь листовой поверхности растений озимой пшеницы было на основных способах обработки почвы. При этом максимальные показатели отмечались в фазу колошения. Во второй половине вегетации площадь листьев снизилась в 2,3 раза.

**Утилизация радиоактивных отходов,  
важнейшая задача современности**

*Disposal of radioactive waste, the most important task of our time*

Мельченко А.И., Стацунова С.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Растущая потребность человека в энергии требует от него новых технологий по ее получению. Одна из них – атомная. Образующиеся радиоактивные отходы на ПЯТЦ и их утилизация актуальная проблема в настоящее время.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** радиация, миграция, утилизация, хранение.

**ANNOTATION.** The growing human need for energy requires new technologies to obtain it. One of them is nuclear. The generated radioactive waste at the py-atts and their disposal is an actual problem at the present time.

**KEYWORDS:** radiation, migration, disposal, storage.

Увеличение численности населения на планете ведет к снижению его благосостояния. Возникают проблемы по поддержанию или даже улучшению его жизни. Важнейшим фактором в этом играет энергетическое потребление. То есть возникает проблема получения его в большем количестве.

Один из вариантов решения этой проблемы – атомная энергия. Но, как известно, мировая общественность еще не забыла аварии на ЧАЭС, Фукусима 1 и другие, которые были раньше. Тем не менее радиофобия постепенно ослабевает, АЭС работают и возникает проблема по утилизации радиоактивных отходов.

Существует не мало способов по их утилизации: это и цементирование, остекловывание, хранение в штольнях, горных разработках и т.д.

Но пока нет технологии, которая бы полностью переработала образующиеся отходы.

Другой, не менее интересный вариант решения утилизации РАО это вообще их не получать и разрабатывать альтернативные виды получения энергии: солнечная, ветровая и т.д.

Однако РАО существует. В работе рассмотрены различные варианты утилизации отходов. Наиболее надежным в настоящее время можно считать хранение в специально оборудованных хранилищах. Исследования литературного материала позволили сделать вывод, что утилизация РАО в настоящее время заключается большей частью в их хранении.

Исследования миграции радионуклидов в окружающей среде и их накопление в продуктах питания, показывает опасность их распространения для биоты.

## Урожайность озимой пшеницы сорта Антонина при различных способах выращивания

*Productivity of winter wheat varieties Antonina with various cultivation methods*

Нещадим Н.Н.<sup>1</sup>, Филипенко Н.Н.<sup>1</sup>, Мустафа Заман<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> «Patuakhali Science and technology University» (Bangladesh)

**АННОТАЦИЯ.** Опыт был заложен на опытной станции КубГАУ (центральная зона Краснодарского края). В эксперименте применялись два фактора: фактор А – способы подготовки почвы, фактор В – плодородие, дозы органических и минеральных удобрений. Установлено, что за годы эксперимента урожайность на безотвальной и рекомендуемом способах была выше почти на 3 т/га в сравнении с прямым способом сева. Результаты множественной регрессии показали, что на показатели структуры урожая большее действие оказало плодородие, дозы минеральных и органических удобрений и доля их влияния была от 66 до 73 %.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** озимая пшеница, способы обработки почвы, удобрения, урожайность, структура урожая.

**ANNOTATION.** The experience was laid at the experimental station KubGAU (central zone of the Krasnodar Territory). Two factors were used in the experiment: factor A - soil preparation methods, factor B - fertility, doses of organic and mineral fertilizers. It was established that over the years of the experiment, the yield on the non-mold and recommended methods was higher by almost 3 t / ha in comparison with the direct method of sowing. Multiple regression results showed that fertility had a greater effect on crop structure indicators, doses of mineral and organic fertilizers, and their influence was from 66 to 73 %.

**KEYWORDS:** winter wheat, soil cultivation methods, fertilizers, productivity, crop structure.

Один из рациональных путей повышения продуктивности растений является внедрение в сельскохозяйственное производство новых сортов и разработка для них сортовой агротехники. Важным элементом в агротехнике является система подготовки почвы и оптимальное минеральное питание растений.

Опыт проводился на опытной станции КубГАУ, расположенной в центральной зоне Краснодарского края. Почва – чернозем выщелоченный с мощностью гумусового горизонта до 150 см. Эксперимент – в многофакторном стационарном севообороте со схемой: фактор А – приемы основ-

ной подготовки почвы, фактор В – плодородие, удобрение и система защиты.

С повышением плодородия и норм удобрений положительно возрастала масса зерна с одного колоса и достигала большего значения при максимальных дозах минеральных удобрений и смешанной системе защиты растений.

Результаты пошаговой множественной регрессии показали, что максимальное количество стеблей на единице площади оказали нормы удобрений и система защиты растений.

Наивысший урожай (8,7 и 8,9 т/га) получен при внесении максимальных доз минеральных и органических удобрений на фоне безотвальной и рекомендуемом способах подготовки почвы к посеву.

УДК. 504.05 (470.620)

## **Экологическая оценка влияние автомобильного транспорта на биоту в г. Батуми**

*Environmental assessment of the impact of road transport on biota in the city of Batumi*

Осепян Я., Сухомлинова А.Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье даются результаты о негативном влиянии на компоненты окружающей среды со стороны автомобильного транспорта в городе Батуми.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** загрязнение, биотестирование, биопродуктивность растений, почва.

**ANNOTATION.** The article gives the results about the negative impact on the environment components from the motor transport in the city of Batumi.

**KEYWORDS:** pollution, bioassay, biological productivity of plants, soil.

Интенсивный автотранспортный поток на городских улицах является основной причиной повышенного загрязнения природных объектов, что происходит к ухудшению экологического состояния городской среды, в том числе и города Батуми. Экологическое состояние почвенного покрова определялось биотестированием семян огурцов. Результаты показали, что меньшее количество проросших семян наблюдалось в образцах, отобранных в непосредственной близости к источнику загрязнения (автомобильной дороге). Повышенное загрязнение почвы отрицательно влияет процесс роста растений. Оценка качества среды по состоянию хвои сосны обыкновенной произрастающей вдоль автомобильной дороги, показало преобладание хвойных листовых пластинок с признаками усыхания на более чем треть поверхности листовой пластинки, что говорит о загрязнении воздуха. Следовательно, на изучаемой территории наблюдается негативное влияние на окружающую среду, что связано с выбросами автомобильного транспорта.

**Формирование количества белка в зерне озимого  
ячменя сорта Кубагро – 1 при обработке  
фунгицидными препаратами**

*The formation of the amount of protein in the grain of winter barley Kubagro-1  
varieties when treated with fungicidal drugs*

Репко Н.В., Шепелев К.В., Репко Е.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Показана взаимосвязь накопления белка в зерне озимого ячменя сорта Кубагро-1 в зависимости от обработок шестью препаратами фунгицидного действия.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** озимый ячмень, содержание белка, фунгициды.

**ANNOTATION.** The relationship of protein accumulation in the grain of winter barley of the Kubagro-1 variety is shown, depending on the treatments with six fungicidal preparations.

**KEYWORDS:** winter barley, protein content, fungicides.

Важным критерием результативности производства зерна, является оценка его качества. Для озимого ячменя, зерно которого в основном используется для фуражных целей, главным показателем является количество белка в зерне.

По результатам наших опытов фунгициды оказали различное влияние на содержание белка. При воздействии препаратом Зантара, получено зерно с наличием количества белка ниже контрольного варианта, но разница незначительная 0,2 %. По всем остальным вариантам обработок имелось преимущество: по препарату Солигор 0,1 %, по Абакус Ультра оно было в пределах 0,2 %, по Амистар Экстра и Альто Супер получены идентичные данные – 13,1 %, что выше показателей контроля на 0,3 %. Наиболее высокое количество белка в зерне получено по препарату Спирит 13,4 %, что превысило контроль на 0,6 %.

УДК 504.05 (470.620)

**Экологическая оценка воздействия предприятия  
по производству мяса птицы на компоненты  
окружающей среды**

*Environmental assessment of the impact of poultry production  
on environmental components*

Стрельников В.В., Гоенко И.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье представлены результаты оценки воздействия предприятия по производству мяса птицы на КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** биоиндикация, токсичность сточных вод, пыль.

**ANNOTATION.** The article presents the results of assessing the impact of poultry production on environmental components.

**KEYWORDS:** bioindication, waste water toxicity, dust.

Птицефабрики являются источниками загрязнения всех компонентов окружающей среды. Пометные стоки, выбросы и испарения от основного и вспомогательного производства наносят значительный ущерб природной среде и здоровью человека. Степень токсичности сточных вод, оцененная методом биотестирования на семенах огурца оценивается как сильное. Проростки имели уродства и были тонкими. Биоиндикация состояния атмосферного воздуха по состоянию сосны обыкновенной показала наличие хвоинок с пятнами и усыханием, что говорит о негативном воздействии диоксида серы на биотические сообщества. Загрязнение атмосферного воздуха неорганической пылью оценивалось по листьям тополя пирамидального (*Populus pyramidalis*). Отмечено наибольшее образование пыли вблизи стоянки с/х техники. Вследствие чего, можно заключить, что предприятие по производству мяса птицы оказывает негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

УДК 504.064.3:635.15(575.1-25)

## **Экологическая оценка влияния автомобильного транспорта на биоту в г. Ташкент**

*Environmental assessment of the impact of road transport on biota in Tashkent*

Стрельников В.В., Девятярова А.И.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье оценивается негативное влияние на компоненты окружающей среды со стороны автомобильного транспорта.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** загрязнение, биопродуктивность растений, мезофауна.

**ANNOTATION.** The article assesses the negative impact on the environmental components of the automobile transport.

**KEYWORDS:** pollution, biological productivity of plants, mesofauna.

Автомобильные дороги являются источниками загрязнения придорожной полосы пылью. В ее состав входят продукты истирания автомобильных шин, дорожного покрытия, тормозных накладок, горюче-смазочные материалы, а также твердые выбросы двигателей (сажа). Для определения общей токсичности почвы применялась методика биотестирования по проросткам редиса. Определено, что максимальное среднее значение длины корешков и ростков наблюдается в фоновой точке. В пробе, взятой в 10 м от дороги самые низкие показатели, что говорит о возможном содержании в ней загрязняющих веществ, которые оказывают влияние на рост растения.

По результатам исследований можно заключить, что на изучаемой территории наблюдаются негативные последствия, вызванные в результате воздействия автомобильного транспорта, которые плохо влияют на биотическую составляющую экосистемы данной территории.

## **Трансформация института семьи: основные тенденции**

### *Transformation of the institution of the family: main trends*

Тамбиянц Ю.Г., Снаркевич А.Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассматриваются основные тенденции динамики семейных институтов на современном этапе.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** институт семьи, ювенальная юстиция, семейно-родовая память, огосударствление детей.

**ANNOTATION.** The main trends in the dynamics of family institutions at the present stage are considered.

**KEYWORDS:** institution of the family, juvenile justice, family and tribal memory, nationalization of children.

Институт семьи вполне закономерно меняется по ходу общественной эволюции. На нем существенным образом отражается социально-экономическая, социокультурная, а в определенных случаях и социально-политическая динамика. Так по ходу индустриализации традиционная семья трансформировалась в нуклеарную, более адекватную изменившимся социальным условиям. Однако в пору господства неолиберализма, инструментом которого выступает проект политкорректности, следует констатировать уже не трансформацию, но разрушение семьи как фундаментального института, по сути первичной микросоциальной ячейки. По нашему мнению, разрушение семьи происходит посредством следующих способов.

а) Деформация традиционных статусов семьи, фактическое смешение ролевых функций, что происходит под влиянием феминизма, политкорректного «новояза».

б) Огосударствление детей как посредством системы воспитательных учреждений, так и с помощью ювенальной юстиции. Это ведет к нарушению (а во втором случае к прекращению) функции родителей как главных агентов первичной социализации, что в перспективе расширяет возможности сформировать из ребенка индивида, легко подвергаемого внешним манипуляциям.

в) Нарушение иерархических связей родители-ребенок. Защищая права детей, ювенальная юстиция фактически побуждает у многих из них критическое мышление по отношению к родителям, что одновременно стимулирует внутренние тенденции неадекватного самовосприятия и са-

мооценки. В результате деформируется авторитет родителей, что создает дополнительные проблемы во внутрисемейных отношениях.

В связи с этим возникает вопрос о роли социальной памяти, а также ее важной компоненты – семейно-родовой памяти в нынешних общественных процессах. Как представляется, на эти социально-психологические структуры возлагаются многозначные функции, не обязательно связанные с сопротивлением явлениям культурного плюрализма, индивидуализации и т.п. Кроме того, следует учитывать специфические условия российского общества, где наблюдаются достаточно противоречивые тенденции, связанные как с глобальным контекстом, так и внутренними факторами.

**Роль гибрида (сорта) при получении  
высокой урожайности кукурузы**

*The hybrid's role in getting high corn yield*

Федоренко К.П., Петрик Г.Ф.

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

**АННОТАЦИЯ.** Влияние характеристик гибрида (сорта) на получаемый урожай.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** гибрид, кукуруза, зерно, сорт, селекция, урожай.

**ANNOTATION.** Influence of hybrid (variety) characteristics on the resulting crop.

**KEYWORDS:** hybrid, corn, grain, variety, selection, crop.

Для получения высокого качественного урожая кукурузы аграрии прибегают к ряду необходимых факторов, одному из которых отводится важнейшая роль. Таким фактором являются селекционные особенности гибрида (сорта). Как правило, гибриды кукурузы обладают высоким потенциалом продуктивности, устойчивостью к насекомым вредителям, болезням, а также многим неблагоприятным климатическим условиям. Достаточное количество гибридов благодаря селекции районированы во многих регионах (например, гибрид Краснодарский 140СВ).

Лидером по селекции гибридов кукурузы на Кубани является ФГБНУ «НЦЗ им. П.П. Лукьяненко» (Краснодарский 194 МВ, Краснодарский 291 АМВ, Краснодарский 292 АМВ, Краснодарский 425 МВ, РОСС 199 МВ, РОСС 195 МВ, Краснодарский сахарный 280 СВ, Российская лопающаяся 3).

Исследования многих ученых показывают, что разница в урожайности гибридов колеблется в значительном диапазоне, а также свидетельствует о важной роли гибрида (сорта) в достижении высокого качественного урожая.

## **Тератные формы растений как индикаторы развития организма**

*Abnormal forms of plants as indicators of the development of the organism*

Цаценко Л.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассматриваются тератные формы у сельскохозяйственных растений, как индикаторы состояния стабильности генотипа про антропогенной нагрузки. Акцент сделан на классификацию аномальных форм и их каталогизацию.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** база образов, аномальные формы, тераты, фасциации.

**ANNOTATION.** Terate forms in agricultural plants are considered as indicators of the state of stability of the genotype and anthropogenic load. The emphasis is on the classification of anomalous forms and their cataloging.

**KEYWORDS:** image database, abnormal forms, terrorist attacks, fasciations.

Создана коллекция тератных форм пшеницы, подсолнечника, огурца, цветочных культур с целью изучения механизма видообразования при техногенных нагрузках. В коллекции встречаются формы с фасциацией по колосу, соцветию, стеблю и листьям. Показаны зависимости образования аномальных форм от обработки посевов химическими средствами защиты. Предложены базовые принципы формирования коллекции терат. Первый шаг – создание гербарного образца с указанием места сбора и времени. Второй шаг – аномирование тератной формы с указанием аномалий развития. Третий шаг – фотосъемка и визуализация. Таким образом происходит наполнение базы образов тератных форм для дальнейшей работе по стиранию генотипов с аномалиями в развитии.

**Эффективность инсектицидов в защите  
виноградных насаждений от гроздовой листовертки  
*Lobesia botrana* Den. & Schiff.**

*The effectiveness of insecticides in the protection of vineyards from grape leaflet  
*Lobesia botrana* Den. & Schiff.*

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 Moumounide Niame Y» (Республика Нигер)

АННОТАЦИЯ. Вредоносность гроздовой листовертки, эффективность инсектицидов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: виноград, гроздовая листовертка, генерация, инсектициды.

ANNOTATION. The harmfulness of the grape leaflet, the effectiveness of insecticides.

KEYWORDS: grapes, grape leaflet, generation, insecticides.

Среди многообразного энтомоценоза винограда, особое место занимает гроздовая листовертка *Lobesia botrana* Den. & Schiff.

В условиях Краснодарского края вредитель развивается в трех генерациях. Гусеницы первой генерации повреждают бутоны, тычинки, пестики, завязь. Одна гусеница может уничтожить до 70 генеративных органов. Гусеницы второй, третьей генерации повреждают зеленые и созревшие ягоды.

В борьбе с гроздовой листоверткой определялась биологическая эффективность инсектицидов: Люфокс, КЭ (30 г/л + 70 г/л) 1,2 л/га – 93,3 %, Волиам Флекси, СК (200 г/л + 100 г/л) 0,5 л/га – 99,0 %, Проклэйм, ВРГ (50 г/л) 0,4 л/га – 93,3 %, Ланнат, СП (250 г/л) 1,0 л/га – 86,6 %.

## **Биологическое земледелие, как основа современного сельского хозяйства России**

*Biological agriculture as the basis of modern agriculture of Russia*

Есипенко Л.П.<sup>1</sup>, Кецба А.М.<sup>2</sup>, Белый А.И.<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup> ГНУ Институт сельского хозяйства Академии наук Абхазии

**АННОТАЦИЯ.** Указывается важность и перспективность экологизированного земледелия в сравнении с традиционным.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** буферная способность почв, интенсификация землепользования, экосистемные взаимосвязи.

**ANNOTATION.** The importance and prospects of ecologized agriculture in comparison with traditional agriculture are indicated.

**KEYWORDS:** soil buffering capacity, land use intensification, ecosystem relationships.

Во второй половине 20-го века урожаи сельскохозяйственных культур увеличивались благодаря новым сортам и гибридам, увеличению применения пестицидов и минеральных удобрений. Интенсификация землепользования привела к потере органического вещества почв и сокращению естественных биоценологических связей (FAO, 2013), продолжающейся на всей территории России, а это ведет к снижению буферной способности почв, вспышкам фитосанитарных объектов, потере питательных веществ, повышению уровня грунтовых и поверхностных вод и выбросам парниковых газов. Развивающееся экологизированное земледелие в России, основано на увеличении органического вещества в почве, что приведет к восстановлению плодородия почвы и биоразнообразия фауны, улучшению структуры почвы и содержания углерода, налаживанию экосистемных взаимосвязей. Разрыв разницы по урожайности двух систем вызывает озабоченность у сельхозпроизводителей России, но со временем урожайность между экологизированным земледелием и традиционным в конечном итоге нивелируются, однако необходимы новые познания в области экосистемных процессов.

УДК:631.43.632.125 (470.620)

## **Деграционные процессы аллювиальных луговых почв современной дельты реки Кубань**

*Degradation processes of alluvial meadow soils of the modern Kuban river Delta*

Власенко В.П.<sup>1</sup>, Осипов А.В.<sup>1</sup>,  
Катинда Марсеал де Соуза Бело<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> Университет Агостиньо Нето, г. Луанда, Республика Ангола

**АННОТАЦИЯ.** Антропогенное воздействие на почвенный покров современной дельты реки Кубани привело к усилению деграционных процессов в почвах.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** рисосеяние, деграция, переувлажнение, засоление.

**ANNOTATION.** Anthropogenic impact on the soil cover of the modern Kuban river Delta has led to increased degradation processes in soils.

**KEYWORDS:** rice sowing, degradation, waterlogging, salinization.

В результате затопления или подтопления, которому подвергаются аллювиальные луговые почвы происходит заболачивание нижних почвенных горизонтов. Для устранения неблагоприятного воздействия, желательно выборочно урегулировать местный сток и ослабить влияние подтопления. Необходимы также меры по рассолонцеванию и против возможного осолонцевания почв. Последнее можно ожидать в процессе выщелачивания солей из некоторых солончаковых разностей. Из мероприятий по рассолонцеванию необходимы глубокая вспашка с разрыхлением подпахотного горизонта, внесение навоза, посев многолетних трав.

Учитывая предрасположенность значительной части аллювиальной луговой почвы к засолению, необходимо при включении их под орошение, ставить устройство во многих местах, особенно в правобережье Кубани, глубоко врезанной сбросной сети. Отсутствие ее может вызвать заболачивание, а в некоторых местах и засоление почв.

**Ускоренная молекулярно-генетическая идентификация  
в линиях и сортах генов устойчивости к возбудителям  
*Puccinia triticina* и *Puccinia striiformis***

*Accelerated molecular genetic identification in lines and varieties of resistance  
genes for pathogens *Puccinia triticina* and *Puccinia striiformis**

Волкова Г.В.<sup>1</sup>, Кохметова А.<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> Казахский институт биологии и биотехнологии растений

АННОТАЦИЯ. Обозначена стратегия реализации этапов технологии Marker Assisted Selection (MAS) для ускоренной молекулярно-генетической идентификации в линиях и сортах генов устойчивости к возбудителям бурой и желтой ржавчины пшеницы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: бурая, желтая ржавчина, *Puccinia triticina*, *Puccinia striiformis*, устойчивость сортов, эффективность генов, молекулярно-генетическая идентификация, технология Marker Assisted Selection.

ANNOTATION. The strategy of implementing the stages of the Marker Assisted Selection (MAS) technology for accelerated molecular genetic identification in lines and varieties of resistance genes to pathogens of leaf and yellow rust of wheat is outlined.

KEYWORDS: leaf, yellow rust, *Puccinia triticina*, *Puccinia striiformis*, resistance of varieties, gene efficiency, molecular genetic identification, Marker Assisted Selection technology.

В Казахстане и России проблема ржавчинных заболеваний очень актуальна, а разработка и внедрение технологии Marker Assisted Selection (MAS) получает все большее развитие. Внедрение технологии Marker Assisted Selection (MAS) в селекционный процесс для ускоренного и эффективного получения устойчивых к бурой и желтой ржавчине сортов пшеницы способствует обеспечению продовольственной безопасности обеих стран.

## Трансформации экосистем, как фактор распространения инвазионных сорных растений на Юге России

*Transformation of ecosystems as a factor for the spread of invasive weeds in the South of Russia*

Есипенко Л.П.<sup>1</sup>, Кецба А.М.<sup>2</sup>, Замотайлов А.С.<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup> ГНУ Институт сельского хозяйства Академии наук Абхазии

АННОТАЦИЯ. Приводятся сведения о возможном появлении и распространении опасных инвазионных растений на Юге России.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *Baccharis halimifolia*, *Solidago canadensis*, инвазии, Краснодарский край, распространение.

ANNOTATION. Information about the possible appearance and spread of dangerous invasive plants in the South of Russia.

KEYWORDS: *Baccharis halimifolia*, *Solidago canadensis*, Krasnodar territory, distribution.

Инвазии сорных растений на Юге России благодаря их широкому адаптивному потенциалу приводят к трансформации экосистем. В результате происходят структурно-функциональные изменения в биоценозах и, в особенности, в агроэкосистемах.

Республика Абхазия граничит с Краснодарским краем, тут идет интенсивный товарооборот, сопровождающийся завозом адвентивных организмов, прежде всего, растений и насекомых. Многие виды инвайдеров постепенно проникают как на территорию республики Абхазия, так и на территорию Краснодарского края. В настоящее время насчитывает несколько сотен адвентивных видов, многие из которых угрожают безопасности как Абхазии, так и России.

Угроза появления на территории Краснодарского края бакхариса лебедолистного (*Baccharis halimifolia* L.) и расширение ареала золотарника канадского (*Solidago canadensis* L.) создаст серьезную опасность сельскохозяйственному производству и здоровью людей, так как они являются аллергенными растениями.

Предотвращение распространения адвентивных видов является приоритетным направлением в области карантина на Юге России.

## **Удобрение плодоносящего яблоневого сада**

### *Fertilizer fruiting apple orchard*

Онищенко Л.М., Дарвеш Налиен

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

**АННОТАЦИЯ.** Показана эффективность удобрений, которые оптимизируют содержание подвижных форм элементов питания в черноземе выщелоченном и повышают урожайность плодов яблони от 4,1 до 20,9 %.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** удобрения, урожайность, чернозем.

**ANNOTATION.** The effectiveness of fertilizers is shown, which optimize the content of movable forms of nutrients in leached chernozem and increase the yield of apple fruits from 4,1 to 20,9 %.

**KEYWORDS:** fertilizers, productivity, chernozem.

Исследования выполнялись на опытном участке кафедры плодоводства Кубанского ГАУ. Схема опыта: 4\*1,5м. Объекты исследования: растения яблони сорта Прима. Почва – чернозем выщелоченный слабогумусный сверхмощный легкоглинистый на лёссовидных тяжелых суглинках.

Средневзвешенное содержание минерального азота в почве до закладки опыта было низкое и уменьшалось с глубиной отбора почвенных проб. В 0-20; 21-40 и 41-60 см слоях почвы содержание N – NO<sub>3</sub> – 2,6; 2,4 и 2,1 мг/кг и (N – NH<sub>4</sub>) – 6,0; 5,1 и 4,0 мг/кг. Средневзвешенное содержание подвижного фосфора – 63,9; 29,3 и 18,5 мг/кг и обменного калия – 382; 290 и 271 мг/кг соответственно по слоям почвы. Минеральные удобрения в норме N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> максимально увеличивали содержание нитратного и аммонийного азота в почве до 26,1 и 10,2 мг/кг соответственно. Содержание подвижного фосфора и обменного калия на вариантах с отдельным применением минеральных удобрений, навоза (30 т/га) и биогумуса (10 т/га) увеличивалось на 23,8; 13,0 и 6,4 % и 18,1; 6,8 и 17,7 % соответственно.

Минеральные удобрения, биогумус, навоз, зеленое удобрение, изменяя содержание доступных форм элементов питания в почве, повлияли на продуктивность плодоносящего яблоневого сада. Урожайность на обозначенных вариантах была равна 20,8; 19,5; 18,7 и 17,9 т/га соответственно. Без удобрений получено 17,2 т/га.

УДК 632.4:632.914.2

**Мониторинг почвенных патогенных микромицетов  
в ризосфере растений озимой пшеницы на черноземе  
выщелоченном Западного Предкавказья**

*Monitoring of soil pathogenic micromycetes in the rhizosphere of winter wheat  
plants on leached chernozem of the Western Ciscaucasia*

Пикушова Э.А., Ншимиримана Эрик

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

**АННОТАЦИЯ.** Мониторинг состояния популяций патогенной почвенной микофлоры позволяет прогнозировать фитосанитарное состояние посевов озимой пшеницы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** озимая пшеница, мониторинг, патогенная микофлора, фитосанитарное состояние, погодные предикторы.

**ANNOTATION.** Monitoring the state of populations of pathogenic soil mycoflora allows us to predict the phytosanitary state of winter wheat crops.

**KEYWORDS:** winter wheat, monitoring, pathogenic mycoflora, phytosanitary condition, weather predictors.

В результате многолетних микологических анализов почвы из ризосферы растений различных сортов озимой пшеницы установлены оптимальные сроки отбора образцов: фазы окончания весеннего кушения – начала выхода в трубку, колошения-цветения, полной спелости. Результаты первых двух анализов используются для прогноза фузариоза колоса, третьего – для разработки тактики защиты от патогенов последующей культуры в севообороте.

## **Зависимость содержания общего гумуса от способов основной обработки чернозема выщелоченного**

*The dependence of the content of total humus on the methods of the main processing of leached chernozem*

Подколзин О.А., Передерий А.Я.,  
Катинда Марсеаль Де Саузе

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

**АННОТАЦИЯ.** Правильно подобранная обработка чернозема выщелоченного позволяет увеличить содержание общего гумуса в почве.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** чернозем, агротехнологии, гумуса, органическое вещество.

**ANNOTATION.** Properly selected treatment of leached chernozem can increase the content of total humus in the soil.

**KEYWORDS:** chernozem, agricultural technology, humus, organic matter.

Важнейшим компонентом почвенного плодородия, определяющим почву как природное тело, является органическое вещество. В формировании почвенного плодородия важная роль принадлежит гумусу, содержание, запасы и состав которого определяют все агрономические свойства и продуктивность почв в целом.

Исследования доказывают непрерывную связь гумусного состояния почв со степенью изменения естественного состояния чернозёмов хозяйственной деятельностью человека. При этом происходят потери гумуса в интенсивно распахиваемых почвах. Главные причины следующие: усиление минерализации органического вещества в результате интенсивной обработки и повышения степени аэрации почв, уменьшение количества растительных остатков, поступающих в почву, разложение и биодegradация гумуса под влиянием физиологически кислых удобрений и активация микрофлоры за счет вносимых удобрений.

Эти негативные процессы характерны и для наиболее плодородных почв – чернозёмов, которые являются ведущими в сельскохозяйственном производстве Краснодарского края.

Исследования проводились в полевом стационарном многофакторном опыте под культурами 11 – полевого севооборота.

Проведено определение общего и легкоокисляемого гумуса на поле № 1 (озимая пшеница сорт «Степь») на вариантах 000, 111, 222 и 333, на фоне безотвальной, рекомендуемой и отвальной с последствием глубокого рыхления основной обработке почвы. Общий гумус определялся по

методу И. В.Тюрина, ГОСТ 26213-94, легкоокисляемые формы гумуса по методу И. В. Тюрина в модификации ГИЗР в пахотном и подпахотном горизонтах.

При описании результатов исследований четыре технологии были приняты за базовые и условно названы: 000 – экстенсивная, 111 – беспестицидная, 222 – экологически допустимая, 333 – интенсивная.

В ходе проведённых исследований было установлено, что в черноземе выщелоченном максимальное количество органического вещества накапливается при использовании беспестицидной (111) технологии возделывания озимой пшеницы, на фоне рекомендуемой основной обработки почвы. Качество гумуса также выше на данном варианте опыта по сравнению с другими применяемыми в стационаре агротехнологиями.

## **Влияние почвенного мелиоранта на водно – физические свойства аллювиальной луговой почвы**

*Influence of soil meliorant on water-physical properties of alluvial meadow soil*

Слюсарев В.Н., Осипов А.В., Кимана Мелоди

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

**АННОТАЦИЯ.** Применение мелиоранта на аллювиальной луговой почве способствовало увеличению содержания агрономически ценных агрегатов в пахотном и подпахотном горизонтах, соответственно, на 15,9 и 22 %, а суммы водопрочных агрегатов – на 8,4 и 1,5 %.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** аллювиальная луговая почва, мелиорант, физические свойства, структура, плодородие.

**ANNOTATION.** The use of meliorant on alluvial meadow soil contributed to an increase in the content of agronomically valuable aggregates in the arable and sub – arable horizons, respectively, by 15.9 and 22 %, and the amount of water-bearing aggregates-by 8.4 and 1.5 %.

**KEYWORDS:** alluvial meadow soil, meliorant, physical properties, structure, fertility.

Результаты изучения влияния мелиоранта на структурное состояние аллювиальной луговой карбонатной почвы показали, что сразу после внесения Reasil® Soil Conditione количество агрономически ценных агрегатов на контрольном и опытном вариантах составило, соответственно 11,8-11,9 % и 16,9-16,0 %. Через 4 месяца после внесения мелиоранта это соотношение изменилось и составило, соответственно 13,8-12,7 % и 29,7-34,9 %. Коэффициент структурности (Кс) после внесения мелиоранта увеличивался с 0,13-0,16 на контроле до 0,42-0,54 на опытном варианте.

Установлена тенденция к увеличению количества водопрочных агрегатов на варианте с применением мелиоранта в слое 0-20 см: с 57,6-58,0 % (контроль) до 66,4 %. Однако, в слое 20-40 см количество водопрочных агрегатов практически не изменялось и колебалось в пределах 75,5–75,6 %.

Анализ результатов мокрого просеивания свидетельствует о более существенной эффективности применения мелиоранта на исследуемых почвах. Применение мелиоранта способствовало увеличению водопрочных агрегатов в слое 0-20 см до 66,4 %, что даёт возможность перевести их в категорию почв с хорошим структурным состоянием.

УДК 631.524.85:57.045

## **Характер влияния экзогенных фитогормонов на рост озимой пшеницы зависит от влажности субстрата**

*The character of the exogenous phytohormones influence on winter wheat growth depends on the substrate moisture.*

Дегтярёв Е.А., Федулов Ю.П., Подушин Ю.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Экзогенные гетероауксин и кинетин при оптимальной влажности субстрата стимулировали, а при дефиците влаги ингибировали ростовые процессы. Гиббереллин независимо от влажности субстрата стимулировал ростовые процессы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** озимая пшеница, фитогормоны, интенсивность роста, дефицит влаги.

**ANNOTATION.** Exogenous heteroauxin and kinetin at optimal substrate moisture stimulated growth processes, and in case of moisture deficiency inhibited growth. Gibberellin stimulated growth processes regardless of substrate moisture.

**KEYWORDS:** winter wheat, phytohormones, growth rate, moisture deficiency.

Семена озимой пшеницы сорта Гром после обработки кинетином и гетероауксином ( $10^{-8}$  моль/л) и гибберелином ( $10^{-5}$  моль/л) проращивали при различной влажности песчаного субстрата. При влажности субстрата 80 % все фитогормоны незначительно ускоряли накопление проростками биомассы, а при 50 %-ной влажности гибберелин стимулировал накопление биомассы на 6 %, кинетин на 14 %, а гетероауксин на 18 %. При влажности субстрата 30 % гиббереллин ускорял накопление биомассы на 10 %, тогда как кинетин подавлял рост на 12%, а гетероауксин на 20 %.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и администрации Краснодарского края в рамках научного проекта №19-416-230044.

**Влияние минеральных удобрений на содержание подвижного калия в почвах рисовых полей**

*The influence of mineral fertilizers on the content of mobile potassium in rice field soils*

Хурум Х.Д.<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 результаты исследований по динамике содержания подвижного калия в луговой и лугово-болотной почвах в условиях Адыгеи.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** рис, луговая почва, лугово-болотная почва, удобрения, подвижный калий.

**ANNOTATION.** The results of studies on the dynamics of mobile potassium content in meadow and meadow-bog soils under the conditions of Adygea are presented.

**KEYWORDS** rice, meadow soil, meadow-bog soil, fertilizers, mobile potassium.

Цель работы – изучить влияние минеральных удобрений на содержание подвижного калия в луговой и лугово-болотной почвах под рисом в условиях Адыгеи. После затопления рисовых полей и с развитием восстановительных процессов отмечено пополнение почв запасов обменных форм калия. К фазе кушения растений риса содержание подвижного калия увеличилось на 1,7-2,5 % в контроле без удобрений и на 3,8-13,5 % в зависимости от нормы их применения. Начиная с фазы кушения до выметывания риса его количество уменьшалось. Создание в почвах окислительных процессов, после сброса оросительной воды с рисовых полей, привело к снижению содержания подвижных форм калия. На улучшение калийного режима почв повлияли нормы  $N_{150}P_{100}K_{75}$  и  $N_{180}P_{120}K_{90}$ , при внесении которых количество подвижного калия повысилось на 4-11 % в зависимости от фазы вегетации риса.

УДК 631.4

**Динамика содержания водорастворимого гумуса  
в почве под культурой риса**

*The dynamics of the content of water-soluble humus  
in the soil under the rice culture*

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.** Изучена подвижность водорастворимого органического вещества в лугово-черноземной почве в условиях рисосеяния Кубани.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** рис, водорастворимое органическое вещество, затопление почвы.

**ANNOTATION.** The mobility of water-soluble organic matter in meadow chernozem soil under the conditions of rice cultivation of the Kuban was studied.

**KEYWORDS:** rice, water soluble organic matter, soil flooding.

Исследования проведены на лугово-черноземной почве рисовой оросительной системы «Красное» Красноармейского района Краснодарского края. Затопление почвы и создание в ней восстановленных условий привело к подвижности водорастворимого органического вещества. Анализ средних значений выявил, что наибольшее содержание легкоокисляемого водорастворимого гумуса приходилось на фазы кущение и трубкование, не имеющих между собой достоверных отличий, а наименьшее – на выметывание-цветение растений риса. В фазе полной спелости зерна его содержание в почве повышалось, что связано с корневыми выделениями растений риса органических компонентов в почвенный раствор. Содержание трудноокисляемого водорастворимого гумуса в почве статистически достоверно увеличивалось в фазах трубкования и выметывание-цветения растений, не имеющих между собой достоверных отличий, а наименьшее его количество отмечалось в фазе всходов.

**Анализ перспектив диагностики технического  
состояния зданий**

*Analysis of prospects of diagnostics of the technical state of buildings*

Дегтярев Г.В., Або Аррадж Сомар

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

**АННОТАЦИЯ.** Перспективные комплексные методы диагностики технического состояния зданий безусловный базис качественной реконструкции и восстановления зданий.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** амплитудно-частотные характеристики зданий.

**ANNOTATION.** Perspective complex methods of diagnostics of the technical state of buildings are an absolute base of high-quality reconstruction and renewal of buildings.

**KEYWORDS:** gain-frequency characteristics of buildings.

Квалифицированная диагностика технического состояния здания – однозначный залог высококачественной работы над ним – будь то капитальный ремонт, реконструкция или снос.

На сегодня наибольшее распространение получили неразрушающие методы диагностики, такие как: ультразвуковой, магнитный, ударного импульса и др. Каждый из методов обладает присущими только им достоинствами и недостатками, и не позволяют объективно, и с наименьшими трудозатратами комплексно оценить состояние строительного объекта.

Анализ методов позволяет констатировать, что развитие элементной базы динамического метода, а именно чувствительных элементов, выводит данный метод в лидеры. Это позволяет контролировать не только динамические параметры зданий, но и их амплитудно-частотные характеристики, наиболее информативную составляющую обследования, в том числе и на протяжении всего срока эксплуатации зданий.

УДК 624.151:624.131(06)

## **Сравнительный анализ результатов расчета деформаций свайного ограждения глубокого котлована в слабых глинистых грунтах**

*A comparative analysis of the results of calculating the deformations  
of a pile fence of a deep foundation pit in weak clay soils*

Ещенко О.Ю., Чумак М.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Сравнение результатов расчета ограждения котлована в слабых грунтах показывает, что полученные результаты могут отличаться более чем в два раза.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Свая, МКЭ, котлован, грунтовый анкер.

**ANNOTATION.** Comparison of the results of calculating the pit enclosure in soft soils shows that the results obtained can differ by more than two times.

**KEYWORDS:** Pile, FEM, foundation pit, soil anchor.

Сравнительный анализ расчета ограждения котлованов в разных геологических условиях показывает, что результаты перемещения свай, полученные в рамках модели «коэффициента постели» и разных моделей грунта в программах МКЭ, бывают как очень близки, так и существенно отличаться друг от друга.

Установлено, что в так называемых «средних» грунтовых условиях точность МКЭ расчета существенно выше, чем у расчета по «коэффициенту постели». Причем, модель упрочняющегося грунта (*Hardering Soil*) предпочтительнее модели Кулона-Мора.

И наоборот, при строительстве котлована в слабых водонасыщенных глинистых грунтах модель «коэффициента постели» дает результаты существенно более близкие к натурным замерам, чем любая МКЭ-модель. При наличии слабых заторфованных иловатых суглинков и существенном колебании УГВ модель «коэффициента постели» дает ошибку менее 20 % (что можно считать хорошим результатом), тогда как результат МКЭ-расчета может отличаться от данных мониторинга более чем в 1,5 раза.

**Свайно-плитные фундаменты с промежуточной подушкой как эффективный способ компенсации сейсмических воздействий**

*Pile-raft foundation with transfer layer as a regulation method of seismic influence*

Мариничев М.Б., Ткачев И.Г., Кливер А.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье приведен опыт обоснования и проектирования свайных фундаментов с промежуточной подушкой.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** свайный фундамент, промежуточная подушка, сваи, сейсмика, деформации, моделирование.

**ANNOTATION.** The paper presents the experience of justification and design of pile foundations with an intermediate layer for high-rise buildings in seismic areas.

**KEYWORDS:** pile foundation, intermediate layer, piles, seismic, deformations, modeling.

Возведение тяжелых зданий и сооружений в сейсмических районах зачастую требует применения нетиповых конструктивных решений. Одним из таких технических решений является устройство свайного фундамента с промежуточной подушкой.

Промежуточная подушка представляет собой слой крупно-фракционного малосжимаемого гравия или щебеня, который воспринимает, равномерно перераспределяет нагрузку от здания и существенно снижает давление на основание. При этом сваи не объединяются между собой ростверком, но объединяют грунт в единую жесткую систему, что изменяет деформационные и прочностные характеристики основания.

В условиях сейсмического воздействия, для полного перераспределения сейсмических нагрузок необходимо найти оптимальное соотношение между размерами свайного основания, оголовков свай и промежуточной подушки.

**Особенности формирования пространственной конструкции из стержневых элементов в составе свайных фундаментов для эффективного восприятия горизонтальных нагрузок**

*Features of spatial configuration of rigid elements forming effective pile foundations in cases with horizontal loads*

Мариничев М.Б., Макушева А.В., Юнкер А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассматриваются некоторые особенности повышения эффективности свайных фундаментов при восприятии горизонтальных нагрузок.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** эффективность, свайный фундамент, горизонтальные нагрузки, пространственная конструкция.

**ANNOTATION.** Some features of increasing the efficiency of pile foundations in the perception of horizontal loads are considered.

**KEYWORDS:** efficiency, pile foundation, horizontal loads, spatial design.

Значительное количество инженерных задач геотехники для случаев с возникновением горизонтальных нагрузок, передаваемых на фундаменты вследствие различных динамических и знакопеременных нагрузок, ставит своей целью снизить или распределить усилия, приходящие к сваям, которые, как правило, имеют вертикальное расположение и чувствительны к горизонтальным нагрузкам.

Решением подобных задач может служить подход к конструированию фундаментов, при котором отдельные сваи располагаются в грунте под различными углами, в соответствии с наиболее опасными расчетными сочетаниями усилий. Таким образом, при каждой из комбинации отдельные группы свай (анкеров), расположенные в грунте, будут эффективно воспринимать горизонтальные нагрузки, что приведет к значительному сокращению затрат на строительство фундаментов.

**Основные проблемы отечественной нормативной  
документации при устройстве  
свайных противооползневых сооружений**

*Main problems of landslide pile construction  
within the Russian standardization system*

Маций С.И., Базиз А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Данное исследование посвящено подробному анализу нормативно-технической документации в области строительства свайных противооползневых сооружений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Свайные противооползневые сооружения, Стандартизация, Инженерная защита.

**ANNOTATION.** This research contains thorough analysis of landslide pile constructions technical certificates.

**KEYWORDS:** Landslide pile constructions, Standardization, Engineering protection.

Несмотря на колоссальный опыт применения свайных конструкций в качестве противооползневых сооружений в отечественной и зарубежной практике, национальные и межгосударственные стандарты в области инженерной защиты от опасных геологических процессов к настоящему времени не разработаны.

В положениях актуального свода правил «Свайные фундаменты» отсутствует порядок расчета защитных и удерживающих противооползневых сооружений.

Действующий свод правил «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» устанавливает только общие требования при проектировании мероприятий инженерной защиты, но не регламентирует порядки расчета устойчивости и несущей способности свайных противооползневых сооружений.

**Определение расчетного сопротивления грунта  
основания при проектировании фундаментов  
реконструируемых зданий**

*Determination of estimated resistance of the basement soil when designing  
the foundations of reconstructed buildings*

Полищук А.И., Демченко В.А., Хвостик Э.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассматривается вопрос назначения параметра расчетного сопротивления грунта основания для фундаментов реконструируемых зданий.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** параметр расчетного сопротивления грунта основания, расчет, фундамент, реконструируемое здание.

**ANNOTATION.** The issue of assigning the estimated resistance of the basement soil for the foundations of reconstructed buildings is considered.

**KEYWORDS:** estimated resistance of the basement soil, calculation, foundation, reconstructed building.

При расчете оснований и фундаментов реконструируемых зданий по второй группе предельных состояний используется параметр расчетного сопротивления грунта основания  $R$ . Однако в зависимости от инженерно-геологических условий и срока эксплуатации здания при расчете  $R$  может учитываться эффект, связанный с уплотнением грунта основания. В таком случае следует использовать параметр расчетного сопротивления уплотненного грунта основания  $R_{уп}$ . Для определения  $R_{уп}$  применяется метод (А. И. Полищук, 2000), в основу которого положена формула (5.7) СП 22.13330.2016. Метод учитывает изменения свойств грунтов основания при их уплотнении давлением фундаментов здания. В настоящее время метод получил свое развитие для решения вопросов усиления фундаментов мелкого заложения с помощью свай.

## **Проблемы сохранения исторической среды поселений Кубани**

*The problems of conservation of historical environment settlements of the Kuban*

Субботин О.С.

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассмотрены основные особенности исторической среды поселений. Особое внимание уделено проблемам ее сохранения на современном этапе.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** историческая среда, наследие, композиция, архитектурный объект.

**ANNOTATION.** The main features of the historical environment of settlements are considered. Special attention is paid to the problems of its preservation at the present stage.

**KEYWORDS:** historical environment, heritage, composition, architectural object.

Историческая среда городского или сельского поселения наравне с памятниками историко-культурного наследия является уникальным достоянием многонационального народа Кубани. Особенно важна ее роль в деле сохранения исторической памяти, национальных традиций и обычаях, в нравственном воспитании настоящего и будущего поколений. Историческая среда базируется на композиционной взаимосвязи архитектурных объектов с градостроительным и природным каркасом территории. Поэтому главной, основополагающей задачей, стоящей перед зодчими в процессе осуществления реновации указанной среды, является сохранение ее целостности и гармонии, самобытности и своеобразия которое присуще определенному населенному пункту.

В современном мире динамический характер проблемы сохранения исторической среды требует взвешенного подхода к решению данной проблемы.

## Энергетическая эффективность ограждающих конструкций малоэтажных жилых зданий

*Energy efficiency of enclosing structures of low-rise residential buildings*

Таратуа В.Д., Блягоз А.М., Могилецкая Н.Н.

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

**АННОТАЦИЯ.** Разработка конструктивных решений ограждающих конструкций малоэтажных жилых зданий на основе традиционных и современных инновационных технологий и материалов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ограждающие конструкции, малоэтажное строительство, энергоэффективность.

**ANNOTATION.** Development of constructive solutions for enclosing structures of low-rise residential buildings based on traditional and modern innovative technologies and materials.

**KEYWORDS:** building envelope, low-rise construction, energy efficiency.

Современные требования к разработке энергетических паспортов зданий относятся в основном к средне и малоэтажному жилищному строительству, когда объекту присваивается тот или иной класс энергетической эффективности.

Индивидуальные застройщики при строительстве малоэтажных жилых домов сталкиваются с проблемой выбора той или иной технологии возведения ограждающих конструкций, опираясь с одной стороны на традиционные решения, с другой на возможность упростить, удешевить конструктивное решение с использованием новых, современных технологий и материалов.

Выбор того или иного конструктивного решения ограждающих конструкций должен базироваться на основе не только теплотехнических расчетов, но и экспериментальных исследований в этой области с последующим технико-экономическим обоснованием принятых решений и установлением оптимальных унифицированных толщин ограждающих конструкций с учетом обеспечения требуемого приведенного сопротивления теплопередаче.

## **Развитие молочного овцеводства на Кубани**

### *Development of dairy sheep farming in Kuban*

Светличный С.И., Бондаренко Н.Н., Свистунов С.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье представлены данные по реализации начального этапа первого на Кубани, проекта промышленного молочного овцеводства и перспективы его развития.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** молочное овцеводство, технология содержания.

**ANNOTATION.** The paper presents the data on the first industrial dairy sheep farming project in Kuban and its development prospects are presented.

**KEYWORDS:** dairy sheep farming, technology of keeping.

Для Краснодарского края, молочное овцеводство является, новым направлением, так как развитие тонкорунного и полутонкорунного овцеводства оказало негативное влияние на развитие молочного направления отрасли. В последние годы интерес к молочному овцеводству стал возрождаться, о чем свидетельствует рост производства овечьего молока в Российской Федерации в сравнении с 2000 годом в 16,2 раза

В 2015 г. на молочно-товарную овцеферму КФХ Николаев М.И. было завезены бараны и ярки породы Lacaune, приобретенные на юге Франции. Содержат овец на молочно-товарной овцеферме «Первенец» КФХ Николаев М.И. на глубокой подстилке круглогодично в стойлах.

В связи с тем, что порода Lacaune – полицикличная и сезонная, осеменение овец проводилось при гормональном стимулировании в анэстральный период, в пять циклов с марта по декабрь. В 15 % случаев применялась ручная случка, в 85 % – искусственное осеменение.

В хозяйстве планируют довести поголовье дойных овцематок до 1000 голов. В настоящее время с сохранность молодняка составляет 74,4-75,5 %, среднесуточный прирост живой массы молодняка 0-3 месяцев – 195,5-210,0 г, 4-7 месяцев 165,0-175,0 г.

## **Фармакологические свойства кормовой добавки для птицы Селевит**

*Pharmacological properties of feed additive for poultry Selevit*

Гавриленко Д.В., Кошаев А.Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** Исследованы фармакологические свойства комплексной кормовой добавки Селевит.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** кормовая добавка, цыплята-бройлеры, обмен веществ.

**ANNOTATION.** Pharmacological properties of the complex feed supplement Selevit were investigated.

**KEYWORDS:** feed additive, chicken broiler, metabolism.

Исследованы в опытах на цыплятах-бройлерах фармакодинамические свойства кормовой добавки Селевит, представляющей собой продукт, полученный путем микробиологического синтеза. Фармакодинамическое влияние Селевита обусловлено, действием компонентов входящих в состав.

Установлено, что введение в рацион цыплят-бройлеров кормовой добавки Селевит в дозах 1-1,5 % от массы корма не вызывает токсического действия и оказывает стимулирующее влияние на обмен веществ, рост и развитие цыплят-бройлеров. При этом прирост массы в сравнении с контролем был выше на 4,6 и 4,8 %. Исследования анатомических данных развития внутренних не выявили выраженных биометрических различий. Анализ состава мышц и крови показал, что в опытных группах содержание  $\beta$ -каротина, витамина А, селена достоверно выше чем в контрольных группах.

Таким образом, использование Селевита в рационах цыплят-бройлеров оказывает положительный фармакодинамический эффект.

**Влияние препаратов гидрогемол и аминокристол  
на гематологические показатели кур**

*Effect of hydrohemol and aminochystol on hematological indicators of chickens*

Горковенко Н.Е., Четверикова Е.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Установлено положительное влияние препаратов гидрогемол и аминокристол на гематологический профиль крови кур.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** куры, гематологические показатели, аминокристол, гидрогемол.

**ANNOTATION.** Positive effect of hydrohemol and aminochystol on hematological profile of blood serum is established.

**KEYWORDS:** chickens, hematological indices, aminochystol, hydrohemol.

В результате изучения гематологических показателей крови кур установлено, что препараты гидрогемол и аминокристол способствовали нормализации гематологического профиля кур. Наибольшее количество гемоглобина наблюдали у кур 2-й опытной группы, получавших гидрогемол, и составило  $107,0 \pm 0,11$ , что было достоверно больше, чем в контроле на  $63,0$  г/л ( $p < 0,001$ ). Эритроцитов в крови кур, получавших гидрогемол и аминокристол, было достоверно больше, чем в контроле на  $0,4$  и  $0,14 \times 10^{12}$  соответственно ( $p < 0,001$ ).

Лимфоциты были в пределах нормы. Скорость оседания эритроцитов наибольшая была в контрольной группе (выше нормы) и составила  $7,75$  мм/ч, что на  $4$  мм/ч больше, чем во 2-й группе (гидрогемол) ( $p < 0,001$ ) и  $1,85$  мм/ч больше чем в 3-й группе (аминокристол).

## Биохимические показатели сыворотки крови у крупного рогатого скота

### *Biochemical parameters of blood serum in cattle*

Гугушвили Н.Н.<sup>1</sup>, Кошаев А.Г.<sup>1</sup>,  
Приходько А.В.<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 общего белка, микро- и макроэлементов и, напротив повышение в летний период.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** телята, общий белок, кальций, магний, каротин, витамины.

**ANNOTATION.** It was found that calves in the winter and spring seasons of the year have a total protein, micro- and macroelements, and, on the contrary, an increase in the summer period.

**KEYWORDS:** calves, total protein, calcium, magnesium, carotene, vitamins.

Установлено, что у телят в зимний и весенний сезоны года снижались показатели общего белка в сыворотке крови (на 14 %), каротина (на 12 %), кальция и магния (на 8 %) и витамина С (на 7 %) и, напротив, повышались уровень общего билирубина (на 39 %) и резервной щелочности крови (на 15 %), относительно осеннего и летнего сезонов года, что связано с условиями содержания и кормления животных.

УДК 619:578.42

## **Изучение роли мышевидных грызунов при бешенстве на территории Краснодарского края**

*Study of the role of mouse-like rodents in rabies in the Krasnodar territory*

Забашта С.Н., Бобров В.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** В трех муниципальных районах Краснодарского края циркуляция среди мышевидных грызунов вируса бешенства не установлена.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** бешенство, грызуны, костный мозг, антигена вируса.

**ANNOTATION.** In three municipal districts of the Krasnodar territory, the circulation of the rabies virus among mouse-like rodents has not been established.

**KEYWORDS:** rabies, rodents, bone marrow, virus antigen.

Целью исследований явилось изучение роли мышевидных грызунов при бешенстве на территории Краснодарского края. Проведены исследования грызунов – полевок обыкновенных, отловленных в трех муниципальных районах Краснодарского края, с целью исследования их носительство вируса бешенства и наличие тетрациклинновой метки свидетельствующей о поедании оральной вакцины. Общее количество отловленных грызунов составило сорок восемь.

В результате проведенных исследований патологического материала, взятого от 48 пойманных полевок обыкновенных методами МФА и ИФА антигена вируса бешенства не выявлено. Отложений тетрациклина в костной ткани, которая свидетельствует о поедании мышевидными грызунами оральной вакцины, не обнаружено. Таким образом, циркуляция среди мышевидных грызунов вируса бешенства не установлена.

## **Восстановительная терапия при пироплазмозе собак**

### *Restorative therapy for piroplasmosis of dogs*

Дьяченко К.В., Катаева Т.С.

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

**АННОТАЦИЯ.** Изучение восстановительной терапии при пироплазмозе собак.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** собаки, пироплазмоз, терапия.

**ANNOTATION.** The study of rehabilitation therapy in piroplasmosis of dogs.

**KEYWORDS:** dog, piroplasmos, therapy.

Пироплазмоз, вызываемый простейшими *Piroplasma canis* одно из наиболее распространенных заболеваний собак, наносящих значительный экономический ущерб служебному собаководству и частным владельцам животных. Основным резервуаром и переносчиком данного возбудителя являются иксодовые клещи.

Правильный подход к лечению пироплазмоза должен состоять из двух направлений, это специфическое лечение и неспецифическое (симптоматическое) лечение.

Одной из важных задач в лечении пироплазмоза является восстановительная терапия: снятие интоксикации, применение антигипоксантов – предотвращающие кислородное голодание, вызванное многочисленной гибелью эритроцитов и щадящая диета.

В терапии для снятия интоксикации мы предлагаем, энтеросгель (полиметилсилоксана полигидрат), эймицидин, так же в комплексе для быстрого восстановления организма должны входить гепатопротекторы и щадящая диета, снижающая нагрузку на печень.

## Дифференциальная диагностика нозематоза на пасеках Краснодарского края

*Differential diagnosis of nosematosis 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.** Авторами доказано, что заболевание пчел нозематозом вызывают на пасеках Кубани два возбудителя. Нозематоз, вызванный видом *N. cerana* имеет более агрессивное проявление.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** пчелы, нозематоз, *Nosema apis*, *N. Cerana*.

**ANNOTATION.** The authors have proved that two pathogens cause bee disease with nosematosis in apiaries of the Kuban. Nosematosis caused by the species *N. cerana* has a more aggressive manifestation.

**KEYWORDS:** bees, nosematosis, *Nosema apis*, *N. Cerana*.

Нозематоз – широко распространенное заболевание медоносных пчел, вызываемое простейшими. Заболевание регистрируется во всех странах, где есть пчеловодство и наносит весомый экономический ущерб. До конца 20 века был идентифицирован один возбудитель – микроспоридия *Nosema apis*. С появлением полимеразной цепной реакции был выявлен новый вид – *N. cerana*. Учеными и практическими пчеловодами отмечено, что в зависимости от вида паразита отличается тяжесть течения нозематоза.

Перед нами была поставлена задача- изучить видовой состав возбудителей нозематоза на пасеках Краснодарского края. В результате экспериментальных исследований доказано, что на пасеках Краснодарского края регистрируются два вида простейших – *N. cerana* и *N. apis*, которые вызывают нозематоз.

Нозематоз, вызванный видом *N. cerana* протекает тяжелее и наносит больший экономический ущерб.

## Послеродовые маточные инфекции

### *Postpartum uterine infections*

Назаров М.В., Руднева Я.А.

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

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

**КЛЮЧИВЫЕ СЛОВА:** метрит, эндометрит, матка, бактериальное загрязнение.

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

**KEYWORDS:** metritis, endometritis, uterus, bacterial contamination.

После родов требуется инволюция матки, регенерация эндометрия, восстановление циклической активности яичников, прежде чем коровы снова могут быть плодотворно осеменены. Однако патогенные бактерии часто вызывают заболевания матки у молочного скота, что приводит к снижению продуктивности и снижению фертильности. Метрит и эндометрит являются основными послеродовыми клиническими состояниями, которые связаны с выделением *Escherichia coli*, *Trueperella pyogenes* и анаэробных патогенных бактерий. Заболевание матки характеризуется повреждением тканей, включая цитоллиз эндометрия, вызванный холестерин-зависимым цитолизом, пиолизом. Для устойчивого развития молочной промышленности важно понять, почему высокопродуктивные животные так подвержены патологии матки, и разработать новые способы профилактики заболеваний матки.

## **Концепция формирования инновационной деятельности при производстве молочных продуктов**

*Concept of formation of innovative activity in the production of dairy products*

Петрова О.Г., Барашкин М.И., Мильштейн И.М.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»*

**АННОТАЦИЯ.** Функциональные продукты питания, обеспечивающие профилактику многих заболеваний и оказывающие благоприятное влияние на здоровье, являются объектами инновационной деятельности. По сравнению с традиционными функциональные молочные продукты можно отнести к новому товарному классу.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** концепция, молочные продукты, трансформация, инновационные технологии.

**ANNOTATION.** Functional foods for the prevention of many diseases and has a positive effect on health, are objects of innovation. Compared to traditional functional dairy products can be attributed to the new product class.

**KEYWORDS:** concept, dairy products, transformation, innovative technologies.

В России в настоящее время на первый план выдвигаются услуги инновационного менеджмента для развития промышленных, в том числе предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности России. Предлагается концепция формирования инновационной деятельности по разработке и внедрению на потребительский рынок функциональных продуктов питания молочной продукции. Основное значение- разработка инновационных технологий для функциональных молочных продуктов, что является необходимым условием на этом этапе.

**К изучению гематологических показателей у беременных самок черноморских дельфинов афалин**

*To the study of hematological parameters in pregnant females of the Black Sea bottlenose dolphins*

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

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

**АННОТАЦИЯ.** У беременных самок отмечались достоверные различия по гематологическим показателям между группой благополучно родивших самок и неблагополучно родивших.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** беременность, гематологическое исследование, черноморская афалина.

**ANNOTATION.** Pregnant females showed significant differences in hematological parameters between the group of safely giving birth to females and dysfunctional giving birth.

**KEYWORDS:** pregnancy, hematological examination, black sea bottlenose dolphin.

У беременных самок отмечались достоверные различия по гематологическим показателям между группой благополучно родивших самок и неблагополучно родивших по концентрации гемоглобина, а также уровню аланин-трансаминазы и относительно числу палочкоядерных нейтрофилов. У благополучно родивших количество гемоглобина в крови оказалось достоверно ( $P < 0,001$ ) выше, чем у самок группы, неблагополучно родивших. В то же время, у животных первой группы оказался достоверно ( $P < 0,01$ ) ниже уровень аланин-трансаминазы (АЛТ), чем у животных второй группы, что указывает на нормальную функцию печени. При этом относительное содержание палочкоядерных нейтрофилов тоже оказалось достоверно ( $P < 0,05$ ) меньше, чем у неблагополучно родивших афалин, у которых отмечался более выраженный «сдвиг ядра влево».

## **Определение лечебных доз препарата Нозигептид при клостридиозе поросят**

*Determination of therapeutic doses of the drug Nosiheptide  
at clostridiosis of piglets*

Шантыз А.Х., Хахов Л.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Изучена эффективность лечения клостридиоза поросят лекарственным средством для ветеринарного применения Нозигептида 1 % в двух дозах.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** поросята, антибактериальный препарат, терапия, эффективность.

**ANNOTATION.** The effectiveness of treatment of clostridiosis of piglets with a drug for veterinary use of 1 % Nozigeptide in two doses was studied.

**KEYWORDS:** piglets, antibacterial drug, therapy, effectiveness.

Сроки выздоровления при лечении клостридиоза у группы поросят в период дорашивания, получавших препарат Нозигептид 1 % в дозе 500 г/тонну корма была выше аналогичной группы с дозировкой препарата 300 г/тонну корма. Разница составила 3,6 суток. При этом количество выздоровевших поросят в конце эксперимента также было выше на 47 %.

Бактериологическим исследованием проб фекалий, взятых непосредственно из прямой кишки, в конце эксперимента установлено, что в группе поросят, получавших препарат в дозе 300 г/тонну корма, были выделены культуры *Cl. Perfringens* в 30 % проб.

Таким образом, терапевтическая эффективность препарата Нозигептидом 1 % при лечении клостридиоза поросят в дозе 500 г/тонну корма составляет 100 %.

## **Показатели минерального обмена телят в новорожденный период**

*Indicators of mineral metabolism in calves in the newborn period*

Шаравьев П.В., Лопаева Н.Л.,  
Неверова О.П., Берсенев Р.А.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»*

**АННОТАЦИЯ.** Применение биотехнологической добавки направлено на нормализацию биоэлементного статуса и улучшения физиологического состояния организма телят в целом.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** телята, биоэлементы, кровь, минеральный обмен, молочный период.

**ANNOTATION.** The application of biotechnological additives aimed at the normalization Bioelements status, improve and the physiological state of the organism of calves in General.

**KEYWORDS:** calves, bio-elements, blood, mineral metabolism, and milking period.

Снижение уровня содержания свинца преимущественно отразилось на балансе эссенциальных элементов (меди, железа, марганца), уровень которых был близок к величинам физиологической норме. На фоне применения происходит увеличение содержания цинка, который является физиологическим антагонистом свинца и ослабляет токсическое действие последнего.

Биотехнологическая добавка оказывает положительное влияние на биоэлементный статус в трех- и шестимесячном возрасте за счет высоких адгезионных свойств в отношении свинца, никеля и кадмия.

Применение биотехнологической добавки направлено на формирование анаболических процессов в межклеточном обмене, нормализацию биоэлементного статуса, улучшение функционального состояния печени и физиологического состояния организма телят в целом.

**Морфо-гистологическое состояние внутренних органов  
цыплят-бройлеров при использовании взамен кормовых  
антибиотиков препаратов на основе углеводных  
комплексов клеточных стенок дрожжей**

*Morphological and histological state of the internal organs  
of broiler chickens when using, instead of feed antibiotics, drugs based  
on carbohydrate complexes of yeast cell walls*

Шацких Е.В., Нуфер А.И., Галиев Д.М.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»*

**АННОТАЦИЯ.** Использование препаратов СафМаннан и Иммуносан взамен кормового антибиотика не вызывает патологических изменений внутренних органов цыплят-бройлеров.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** цыплята-бройлеры, гистология органов.

**ANNOTATION.** The use of SafMannan and Immunosan instead of a feed antibiotic does not cause pathological changes in the internal organs of broiler chickens.

**KEYWORDS:** broiler chickens, organ histology.

Показатели гистологического состояния внутренних органов птиц, особенно состояние печени и 12-перстной кишки, получавших вместо кормовых антибиотиков кормовые добавки СафМаннан и Иммуносан, к концу технологического цикла были физиологичными и не имели патологических изменений, по сравнению с контрольной птицей, где наблюдались патологические изменения. Что касается сравнительных данных между птицей опытных групп, то следует отметить, что к 22 суткам гистологические показатели исследуемых органов были более физиологичными у представителей, в рацион которых взамен кормовых антибиотиков вводили Иммуносан, это наглядно видно по состоянию печени, почек, селезенки и желудочно-кишечного тракта, но к 38 суткам отдать приоритет тому или иному препарату не представлялось возможным, поскольку по сравнению с контролем, патологических процессов в исследуемых органах не было выявлено.

## Распространение заразных заболеваний в Республике Ангола

*Spread of infectious diseases in the Republic of Angola*

Шевченко А.А.,  
Лио К.А. (Республика Ангола)

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

**АННОТАЦИЯ.** При изучении эпизоотической обстановки заболеваний установлены сибирская язва 12,7 %, контагиозная плевропневмония крупного рогатого скота 40,3 %, туберкулез 10,7 %, эмфизематозный карбункул 3,5 %, бруцеллез 0,8 %, а также вирусные инфекции нодулярный дерматит 20,1 %, бешенство 3,2 %.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** эпизоотическая обстановка, инфекционные болезни, заразные, инфекции.

**ANNOTATION.** When studying the epizootic situation of diseases, anthrax 12.7 %, contagious pleuropneumonia of cattle 40.3 %, tuberculosis 10.7 %, emphysematous carbuncle 3.5 %, brucellosis 0.8 %, as well as viral infections nodular dermatitis 20.1 %, rabies 3.2 % were found.

**KEYWORDS:** epizootic situation, infectious diseases, infectious, infections.

К заразным болезням животных относят инфекционные и инвазионные заболевания животных, вспышки которых значительно влияют на их экономику. Из инфекционных болезней более опасными являются сибирская язва, контагиозная плевропневмония крупного рогатого скота, эмфизематозный карбункул, бруцеллез, туберкулез, бешенство, ящур, инфекционный дерматит и другие.

В результате использования эпизоотологических методов провели анализ эпизоотической обстановки в Республике Ангола за период 2015 по 2019 гг. было установлено, что в стране на период проведения мониторинга зарегистрировано восемь нозологических заболеваний. Из инфекционных заболеваний бактериальной этиологии установлены сибирская язва 12,7 %, контагиозная плевропневмония КРС 40,3 %, туберкулез 10,7 %, эмфизематозный карбункул 3,5 %, бруцеллез 0,8 %, а также вирусные инфекции нодулярный дерматит 20,1 %, бешенство 3,2 %.

## **Оценка эксплуатационной надежности инженерной защиты долины реки Псекупс**

*To the issue of preventing siltation of the Krasnodar reservoir*

Бандурин М.А.,

Буханиф Иссам (Алжирская Народная Демократическая Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассмотрены вопросы оценки эксплуатационной надежности инженерной защиты долины реки Псекупс. Необходимо рассмотреть вопросы прогнозирования состояния сооружений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** водохранилище, расчистка, инженерная защита, водные ресурсы, надежность.

**ANNOTATION.** The issues of assessing the operational reliability of engineering protection of the Psekups River Valley are considered. It is necessary to consider the issues of forecasting the state of structures.

**KEYWORDS:** reservoir, clearing, engineering protection, water resources, reliability.

Эксплуатационная надежность на участке инженерной защиты долины р. Псекупс зависит от строения безнапорного водоносного горизонта, фильтрационных свойств водовмещающих грунтов и условий на границах водоносного горизонта в плане. Часть защищаемой территории высокой поймы р. Псекупс в естественных условиях периодически затоплялась поверхностными водами и была заболоченной. Сегодня эксплуатационная надежность этой территории зависит прежде всего от работы насосных станций 5 "д" и 7 "д", перекачивающих поверхностный сток и дренажные воды с защищаемой территории в долине р. Псекупс. Водопонижение на защищаемой территории осуществляется за счет дренажа грунтовых вод в открытые сбросные каналы рисовых систем и рыбопитомников глубиной до 3 м и расстоянием между ними около 350 м на рисовых полях и 600-800 м на прудах рыбопитомников.

**Технология утилизации осадков сточных вод  
компостированием с применением  
электрогидравлического эффекта**

*Technology of waste water sludge utilization by composting  
with application of electrohydraulic effect*

Гринь В.Г.,  
Фатихов Э. (Республика Узбекистан)

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

**АННОТАЦИЯ.** Обработка осадков сточных вод высоковольтным электрическим разрядом позволяет получать компост из осадков сточных вод.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** осадки сточных вод, компостирование, электрогидравлический эффект.

**ANNOTATION.** Treatment of waste water sediments by high-voltage electric discharge allows to obtain compost from waste water sediments.

**KEYWORDS:** Sewage sludge, composting, electrohydraulic effect.

В результате складирование осадка сточных вод на сооружениях имеет место процесс образования дурно пахнущих веществ. Оптимальным путем решения проблемы утилизации осадков сточных вод является компостирование. Внедрение технологии с применением А. С. №1041162 «Распылитель жидкости» и А. С. №960469 «Струйный насос» позволит интенсифицировать процесс. Технология предусматривает обработку осадков сточных вод струйным насосом при перекачке мощными высоковольтными импульсами. Окончательное обеззараживание и распределение осадков с органическим наполнителем производится распылителем жидкости.

## **Особенности геометрии корневых систем яблонь, произрастающей на склоновых землях**

*Features of the geometry of root systems of apple growing on sloping lands*

Крылова Н.Н., Удовидченко Я.Е.,  
Вела Франсишку Антониу Барруш (Республика Ангола)

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

**АННОТАЦИЯ.** Изучены особенности расположения корневой системы яблоневых деревьев, произрастающих на склоновых участках с целью повышения эффективности орошаемых садов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** яблоня, склоновые земли, корневая система.

**ANNOTATION.** The features of the location of the root system of apple trees, as well as improving the efficiency of irrigated gardeners, were studied.

**KEYWORDS:** apple tree, sloping lands, root system.

Проведенные натурные исследования позволили получить данные для определения качественных и количественных характеристик, влияющих на геометрические параметры корневых систем яблонь в условиях различных уклонов земной поверхности.

Проведенные раскопки четырех корневых систем яблонь, произрастающих на склоновых участках с уклонами  $\alpha = 2,8; 6,0; 7,0; 9,0$  и одной яблони произрастающей на горизонтальном участке земной поверхности.

В результате опытов установлено, что корневые системы произрастающих на склоновых участках древесной растительности обладали выраженной асимметричностью.

## **Экономия энергоресурсов на мелиоративных системах**

### *Energy saving in reclamation systems*

Кузнецов Е.В.,

Буханиф Иссам (Алжирская Народная Демократическая Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Создание технологий экономии энергоресурсов позволят обеспечить повышение агресурсного потенциала агроландшафтов мелиоративных систем.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** земельные и водные ресурсы, мелиорация, экономия, энергоресурсы.

**ANNOTATION.** The creation of energy saving technologies will make it possible to increase the agro-resource potential of agrolandscapes of reclamation systems.

**KEYWORDS:** land and water resources, land reclamation, saving, energy.

Одним из путей рационального использования земельных и водных ресурсов на мелиоративных системах является создание технологий экономии энергоресурсов, которые позволяют обеспечивать повышение агресурсного потенциала агроландшафтов. При разработке технологий экономии энергоресурсов, необходимо решить следующие задачи: выполнение анализа природно-климатических условий участка исследований; разработка элементов технологии экономии энергоресурсов путем регулирования положения уровня воды; обоснование операционной технологии повышения агресурсного потенциала агроландшафтов мелиоративной системы для повышения агресурсного потенциала агроландшафтов; разработка индикаторов контроля энергоресурсов мелиоративной системы при орошении сельскохозяйственных культур.

Снижение энергоресурсов на системе регулирования уровня грунтовых вод осуществляется за счет получения дополнительного урожая при орошении сельскохозяйственных культур.

## **Природообустройство территории Черноморского побережья Краснодарского края**

*Environmental management of the Black Sea coast of the Krasnodar Territory*

Хаджиди А.Е., Дегтярева О.Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** Разработана система регулирования стока для природоохранного обустройства территорий Черноморского побережья Краснодарского края.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** природообустройство, регулирование стока, охрана земель.

**ANNOTATION.** A flow control system has been developed for the environmental management of the territories of the Black Sea coast of the Krasnodar Territory.

**KEYWORDS:** environmental management, runoff regulation, land conservation.

В связи с глобальным потеплением участились случаи природных стихийных происшествий, таких как наводнение и подтопление земель. Особенно данная проблема актуальна для Черноморского побережья, где наличие крутых склонов усугубляет ситуацию. По данным исследователей Черного моря установлено, что данная акватория сильно подвергается воздействию материка.

Средний многолетний годовой объем стока малых и больших рек, впадающих в море, оценивается в 350 км<sup>3</sup>. В связи с этим необходима разработка природоохранных мероприятий, направленных на природообустройство территории Черноморского побережья.

Разработанная в КубГАУ система регулирования стока атмосферных осадков (СРС АО) позволяет не только аккумулировать пресную воду, без использования площадей сельскохозяйственных угодий, находясь в горных ущельях, но и решить еще такие проблемы, как исключение паводков, за счет их нивелирования, что позволит избежать наводнения и подтопления земель.

УДК 636.4.

## Потери свиноводческого предприятия после окончания срока выращивания свиней

*Losses of a pig breeding enterprise after the end of the pig rearing period*

Вороков В.Х.<sup>1</sup>, Литвинов Р.Д.<sup>1</sup>, Генчев А.Г.<sup>2</sup>

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

**АННОТАЦИЯ.** При транспортировке свиней на мясоперерабатывающее предприятие средняя величина потери живой массы составляет 6 %

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** свиньи, выращивание, транспортировка, потеря живой массы.

**ANNOTATION.** When transporting pigs to a meat processing plant, the average loss of live weight is 6 %.

**KEYWORDS:** pigs, rearing, transportation, loss of live weight.

Срок выращивания товарного поголовья свиней в условиях современного комплекса составляет в среднем 167 дней. К этому сроку масса тела выращиваемых животных должна достигнуть в среднем 115 кг. Отмечены колебания показателя – от 108 кг до 120 кг; доля поголовья с массой тела ниже 105 кг не превышает 1 %. Расстояние от АО «Рассвет» Краснодарского края до мясоперерабатывающего предприятия составляет 3,1 км. Несмотря на использование специального транспорта, минимизирующего травмирование животных и хорошее качество дороги, отмечается заметная потеря живой массы – в среднем 700 г на 1 голову. В пересчете на партию 200 голов разница между весом перед погрузкой и разгрузкой составляет 140 кг.

## **Динамика изменения живой массы телочек в молочный период**

*Dynamics of changes in live weight of heifers in the milk period*

Горелик О.В., Неверова О.П., Харлап С.Ю.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»*

**АННОТАЦИЯ.** Живая масса телят повышается с возрастом. Интенсивность роста телят изменяется закономерно и зависит от происхождения – быка-производителя.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** телята, живая масса, бык-производитель.

**ANNOTATION.** The live weight of calves increases with age. The intensity of growth of calves changes naturally and depends on the origin – the bull-producer.

**KEYWORDS:** calves, live weight, bull-producer.

Любой живой организм развивается по определенным закономерностям, в том числе по периодам. У млекопитающих выделяют молочный период. У телят молочный период составляет 6 месяцев. Известно, что этот период является одним из самых ответственных, так как в это время организм, во-первых, адаптируется к новым условиям внешней среды, а во-вторых переходит на использование типичных для него кормов. Рост телят зависит от множества факторов, в том числе генетических. Изучение динамики живой массы телят в молочный период в зависимости от происхождения актуально и имеет практическое значение.

В хозяйстве используются быки-производители как голштинизированного черно-пестрого скота отечественной селекции, так и голштинской породы зарубежной селекции. Установлена общая закономерность для потомков всех быков-производителей по ежемесячному увеличению живой массы. При этом интенсивность роста в группах телят от разных быков по месяцам выращивания различалась. Так, у телят от быка Мэрса абсолютный прирост по месяцам выращивания составлял от 10,0 кг (4 месяц) до 36,0 кг (6 месяц), то есть отставание в росте в предыдущий период компенсируется повышением интенсивности роста в следующий месяц. В это же время у телят от быков Гавано, Кассио и Бенгли отмечены равномерные абсолютные приросты живой массы по месяцам выращивания. В целом лучше росли телята, полученные от быков Кассио и Гавано. Они превосходили других телят по абсолютному приросту за весь период, который у них составил 114,8 и 109,8 кг был выше на 9,0-9,3 и 4,0-4,3 кг или на 8,5-8,8 % и 3,8-4,1 %, соответственно.

## Эффективность эфирных масел для профилактики желудочно-кишечных болезней у свиней

Комлацкий Г.В.<sup>1</sup>, Завертнев В.А.<sup>1</sup>, Дамир Каран<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> ПАТЕНТЕ СО, Сербия

**АННОТАЦИЯ.** Использование фитогенной кормовой добавки на основе эфирных масел PATENTE HERBA PLUS предупреждает развитие желудочно-кишечных заболеваний и повышает прирост живой массы поросят на 10 %.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** свиноводство, фитогенные препараты, эфирные масла, сохранность.

**ANNOTATION.** The use of a phytogenic feed supplement based on PATENTE HERBA PLUS essential oils prevents the development of gastrointestinal diseases and increases the live weight gain of piglets by 10 %.

**KEYWORDS:** pig breeding, weaning, photogenic preparations, essential oils, preservation.

В профилактике многих заболеваний важную роль играет правильное кормление, направленное на формирование нормальной микрофлоры. Важным периодом в жизни свиней является отъемный период. В производственных условиях Сербии и России проведены производственные испытания добавки PATENTE HERBA PLUS, состоящей из смеси натуральных масел, полученных из тимьяна обыкновенного, душицы обыкновенной, кориандра, экстракта каштана. В течение всего периода откорма его вводили в количестве 1-1,5 кг на тонну корма. Противомикробное и антиоксидантное действие добавки способствовало улучшению поедаемости корма и его переваримости, снижению риска заболеваемости, что положительно отразилось на продуктивности и эффективности производства. Использование добавки увеличивает прирост живой массы на 10 %, снижает заболеваемость желудочно-кишечного тракта, снижает затраты корма на 1 кг прироста, повышает его поедаемость.

## НОВЫЕ ДОБАВКИ В КОРМЛЕНИИ ДОЙНЫХ КОРОВ

### *New supplements for feeding dairy cows*

Комлацкий В.И.<sup>1</sup>, Йоханн Хаммерер<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> «Шауманн Агри Австрия Гмбх и КоКГ»

**АННОТАЦИЯ.** Использование кормовой добавки «Риндавит-Асс-Ко» австрийской фирмы «Шауманн Агри Австрия Гмбх и Ко КГ» увеличивает молочную продуктивность

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** дойные коровы, продуктивность, кормовая добавка.

**ANNOTATION:** The use of the feed additive “Rindavit-Ass-Ko” of the Austrian company “Schaumann Agri Austria GmbH & Co. KG” increases milk production

**KEYWORDS:** dairy cows, productivity, feed supplement.

В основе инновационного кормления дойных коров лежит знание потребностей животных в питательных веществах, количество которых зависит от физиологического состояния, возраста, массы животных и величины удоя. Кормление должно быть сбалансировано не только по основным питательным веществам, но и по минеральному составу и витаминам.

На базе МИП «Живпром» были проведены испытания кормовой добавки «Риндавит-Асс-Ко» австрийской фирмы «Шауманн Агри Австрия Гмбх и Ко КГ» предназначенной для обогащения и балансирования рациона дойных коров. Полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии на молочную продуктивность коров, получавших «Риндавит-Асс-Ко».

УДК 636.2 + [636.28]

**Мониторинг численности племенного крупного рогатого скота голштинской породы в Краснодарском крае**

*Monitoring of the number of breeding cattle of Holstein breed  
in the Krasnodar territory*

Коцаев А.Г., Шуклин С.Ю., Еременко О.Н.

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

**АННОТАЦИЯ.** Мониторинг численности голштинской породы скота в крае способствует оптимизации породного состава крупного рогатого скота.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** голштинская порода, крупный рогатый скот, численность, племенные хозяйства.

**ANNOTATION.** Monitoring the number of Holstein cattle in the region helps to optimize the breed composition of cattle.

**KEYWORDS:** Holstein breed, cattle, strength, breeding farms.

В условиях интенсивного молочного скотоводства особое значение приобретает получение и племенное использование высокопродуктивных животных, характеризующих потенциальные возможности и качества породы: генетические, хозяйственно-полезные, биологические, племенные. В Краснодарском крае, в общей численности племенного крупного рогатого скота, ведущее положение занимают 3 породы: голштинская – 74,7 %, айрширская – 13,6 %; красная степная – 5,5 %. Племенное поголовье коров всех пород составляет 15,1 % в их общем поголовье. В племзаводе АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачева – 66,3 %; ПАО «Родина» Каневского района и АОА «Агрокомплекс «Павловский» Павловского района по 9,2-9,4 %. Наивысшая продуктивность достигнута в племзаводе «Родина» – 12781 кг молока от коровы за 305 дней лактации. ВНИИ племенного дела в «Базу данных по национальному генофонду» за 2019 г. внесло корову с инд.№13142, (ПЗ «Родина») с продуктивностью – 16130 кг молока, производством жира молока – 634 кг, белка – 490 кг. Следовательно, голштинская порода служат основой высокопродуктивного животноводства в крае, главная задача которого – производство продукции (молока, мяса и др.) высокого качества.

## Однократное осеменение коров при использовании детектора течки «Драминьского»

*Single insemination of cows using the Draminsky estrus detector*

Куликова Н.И.<sup>1</sup>, Нимбона К.<sup>1,2</sup>

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

<sup>2</sup> Институт сельскохозяйственных наук, Бурунди

**АННОТАЦИЯ.** Проведены исследования по изысканию возможностей одноразового осеменения коров с помощью современного прибора детектора течки «Драминьского».

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** корова, яичник, фолликул, яйцеклетка, прибор «Драминьского».

**ANNOTATION.** Studies have been carried out to find the possibilities of one-time insemination of cows by using the modern device of the Draminsky estrus detector.

**KEYWORDS:** cow, ovary, follicle, egg, Draminsky device.

Изучена технология воспроизводства - однократное осеменение коров после выявления их в охоте: после утренней дойки через селекционные ворота отделяли коров, выявленных в охоте. Каждую выделенную в охоте корову фиксировали в специальном помещении, расположенном в месте выхода коров из доильного зала. Если у коров отсутствовали заболевания яичников, вводили прибор детектор течки «Драминьского» и отмечали показание прибора «электропроводности» в специальном журнале. Независимо от показаний прибора корову осеменяли ректо-цервикальным способом. После ректального исследования подопытных коров были рассчитаны показатели оплодотворяемости коров. Анализ показал, что однократные осеменения выявленных коров в охоте, по принятой в хозяйстве технологии, негативно сказывается на их оплодотворяемости. Из 143 коров-первотелок в состоянии половой охоты было плодотворно осеменено лишь 46 голов (31,08 %), среди коров после второй лактации из 105 оплодотворились 27 животных (25,7 %). Из 97 пришедших в охоту взрослых коров оплодотворились 25 голов (25,77 %). Полученные данные свидетельствуют, что используемое в хозяйстве однократное осеменение неэффективно.

УДК 636.082.454 (470.620)

## Влияние быка на качество эмбрионов, полученных при суперовуляции

*Influence of the bull on the quality of embryos obtained during a superovulation treatment*

Куликова Н.И.<sup>1</sup>, Нимбона К.<sup>1,2</sup>

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

<sup>2</sup> Институт сельскохозяйственных наук, Бурунди

**АННОТАЦИЯ.** Представлены результаты вымывания эмбрионов от коров и телок после суперовуляции. Показана изменчивость эмбрионов при использовании трех быков.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** корова, телка, бык, суперовуляция, эмбрион.

**ANNOTATION.** The results of embryo flushing on cows and heifers under superovulation protocol presented. The variability of embryo obtained when using tree different bulls presented.

**KEYWORDS:** cow, heifer, bull, superovulation, embryo.

Исследования показали, что качество и количество полученных эмбрионов зависит от трех быков используемых для осеменения доноров. В результате осеменения доноров замороженным семенем быков, получено в среднем – 9,04 эмбриона, 8,89 эмбрионов и 7,29 эмбрионов от быков № 1, 2, и 3 соответственно. Всего от 57 доноров получено 463,4 эмбрионов в среднем 8,13 шт от одного донора. Результаты исследований показали, что размер эмбрионов, полученных от доноров, зависит от быков используемых для осеменения доноров. Всего получено 37,25 эмбрионов от 16 голов, в среднем 2,33 мелких эмбрионов, в том числе 8,01 эмбриона (2,67 в среднем), 15 эмбрионов (в среднем 3 эмбриона), 14,24 эмбриона (в среднем – 1,78 эмбрионов) от быков №1, 2, и 3 соответственно. Результаты исследований позволили заключить, что необходимо использовать быков с высоким потенциалом для получения большого количества и высокого качества эмбрионов.

## **Режим прерывистого освещения при производстве яиц и мяса птиц**

*Intermittent lighting mode in the production of eggs and poultry meat*

Лопаяева Н.Л., Шаравьев П.В.,  
Лиходеевская О.Е., Горелик О.В.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»*

**АННОТАЦИЯ.** Применение режима прерывистого освещения при производстве яиц и мяса птицы приводит к снижению себестоимости производства и повышению уровня рентабельности.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** птицеводство, яйцо, мясо, освещение.

**ANNOTATION.** The use of intermittent lighting in the production of eggs and poultry meat leads to a reduction in production costs and an increase in profitability.

**KEYWORDS:** poultry, egg, meat, lighting.

Современное птицеводство достаточно затратное, энергоемкое производство, но в свою очередь рентабельная отрасль сельского хозяйства. Дальнейшее развитие птицеводства связано с разработкой наименее энергозатратных технологий, приводящих к повышению эффективности отрасли, наряду с полной реализацией генетического потенциала продуктивности современных высокопродуктивных кроссов птицы. Одним из таких направлений, является разработка и применение режима прерывистого освещения при производстве яиц и мяса птицы при их промышленном производстве при котором возможна реализации продуктивного потенциала птицы.

Применение режима прерывистого освещения при производстве яиц и мяса птицы привело к увеличению светового дня и разбивке его на световые промежутки, что способствовало увеличению валового производства яйца, повышению массы птицы, а так же способствовало экономии кормов и улучшению качества яйца и мяса птицы. Уменьшение освещенности с 10-15 люкс до 7-15 люкс позволило увеличить экономию электроэнергии, в том числе и за счет применения на птицефабрике энергосберегающих ламп. Использование режима прерывистого освещения приводит к снижению затрат электроэнергии без ухудшения качества продукта в среднем на 1000 яиц экономия затрат составляет 1 112 477 рублей 18 копеек, а в среднем на 1 голову 39900 рублей в год, что позволяет уменьшить себестоимость продукции и соответственно увеличить конкурентно способность предприятия.

## **Технология выращивания молодняка в зависимости от сезона рождения**

*Technology of cultivation of young plants depending on the season of birth*

Лопаева Н.Л., Шаравьев П.В., Неверова О.П.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»*

**АННОТАЦИЯ.** При выращивании ремонтного молодняка нужно учитывать закономерности развития каждого животного индивидуально, которые в будущем формировали крепкую высокую продуктивность.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** сезон рождения, молозиво, кормление молодняка, рацион, среднесуточные приросты.

**ANNOTATION.** At cultivation of repair young growth it is necessary to consider laws of development of each animal which promoted and formed the strong Constitution and high productivity in the future.

**KEYWORDS:** birth season, colostrum, feeding of young animals, diet, average daily increments.

В хозяйстве с применением сбалансированных и авансированных рационов для ремонтного молодняка можно добиваться за весь период их выращивания высоких темпов роста и среднесуточных приростов живой массы.

Для более низких затрат на выращивание ремонтного молодняка рекомендуется: составить план отелов коров и нетелей с наибольшими количествами отелов в зимний и осенний периоды года, что в свою очередь будет способствовать повышению экономической эффективности предприятия.

Наибольшая оплодотворяемость от первого осеменения находилась у весенней и осенней групп животных, и составила 80%. Возраст первого осеменения у всех групп находится практически на одном уровне и составляет около 15 месяцев.

Наибольший среднесуточный прирост живой массы за весь период выращивания был получен у телочек, рожденных в зимний и осенний период.

**Влияние различного уровня сырой клетчатки в рационах  
несушек перепелов японской породы на химический  
состав яиц и биохимические показатели крови**

*Influence of different levels of raw cell in the diets of the care of japanese quarters  
on the chemical composition of the eggs and the biochemical indicators of blood*

Ратошный А.Н.<sup>1</sup>, Кузьменко Н.И.<sup>1</sup>, Раджабов 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. Ш. Шатемур,  
г. Душанбе, республика Таджикистан

**АННОТАЦИЯ.** Цель работы - изучение влияния разного уровня клетчатки в комбикормах на химический состав яиц и биохимические показатели крови перепелок-несушек японской породы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Японский перепел, несушка, сырая клетчатка, комбикорм, прирост живой массы, сохранность, яйценоскость, перепелиное яйцо, химический анализ яйца, биохимические показатели крови.

**ANNOTATION.** The article presents the materials of the results of a study to determine the optimal fiber level in compound feeds for young Japanese quail in the period 0-28 days and further influence on the egg production and quality of quail laying eggs.

**KEYWORDS:** Japanese quail, laying hens, raw fiber, compound feed, live weight gain, preservation, egg production, quail egg, chemical analysis of eggs, biochemical blood parameters.

При увеличении содержания сырой клетчатки до 8 % во 2-ой опытной группы в анализе крови наблюдалось увеличение показателя общего белка до 58,6 г/л, показатель альбумина снизился до 17,76 г/л или почти на 50 %, при этом показатель глобулина увеличился до 40,3. Показатель холестерина снизился до 5 ммоль/л, показатель триглицеридов увеличился до 15,1 ммоль/л, уровень креатинина поднялся до 33,96 мкмоль/л, что выше контроля на 38 %. Показатель глюкозы увеличился до 17,5 ммоль/л, показатель билирубина увеличился до 91 ммоль/л, показатель щелочной фосфатазы – до 869,2 е/л, показатели АСТ и АЛТ различались незначительно.

При уровне содержания сырой клетчатки в рационе 10 % (3-я опытная группа) при анализе крови наблюдалось следующее: показатели общего белка, глобулина, креатинина, билирубина, глюкозы увеличились по сравнению с контрольной группой, а ряд других показателей (холестерин, резервная щелочная фосфатаза, АСТ, АЛТ, минеральные вещества) снизился по сравнению с контрольной группой.

## **Зависимость контрации мочевины в рубцовой жидкости и уровня сырого и распадаемого в рубце белка**

*Dependence of contraction of the protein level in the diet and nitrogen in the rubber of holstin cows*

Рядчиков В.Г., Шляхова О.Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассматривается зависимость уровня мочевины от количества и уровня белка и его фракций в рационе. Концентрация мочевины в рубцовой жидкости положительно коррелирует с уровнем сырого и распадаемого в рубце белка. Однако при одинаковой распадаемости она оказалась ниже на рационах с 18,5 % сырого белка, по сравнению с тем на рационах с 16,5 % сырого белка (0,344 против 0,384).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** коровы, рубец, мочевина.

**ANNOTATION.** The article considers the dependence of the urea level on the amount and level of protein and its fractions in the diet. The concentration of urea in cicatricial fluid positively correlates with the level of crude and decaying protein in the rumen. However, with the same disintegration, it turned out to be lower on diets with 18.5 % crude protein, compared with diets with 16.5 % crude protein (0.344 versus 0.384).

**KEYWORDS:** cows, rumen, urea concentration.

В опыте было 4 коровы-перволетки, канюлированные на рубце, в период  $32 \pm 8$  дней лактации. Оценивали действие рационов с разным содержанием сырого белка (СБ): 16,5 % и 18,5 % в расчете на сухое вещество (СВ) и с разным соотношением нераспадаемого (НРБ) и распадаемого в рубце белка (РРБ). Первый рацион: 16,5 %СБ, НРБ:РРБ в процентах СВ = 7,8:8,7, в процентах СБ – 47,3:52,7 (округленно 50:50); 2-ой рацион 16,5 %СБ, НРБ:РРБ = 5,9:10,9 %СВ и 35,2:64,7 %СБ (35:65); 3-й рацион: 18,5 %СБ, НРБ:РРБ = 9,3:9,1 %СВ и 50,5:49,5 %СБ (50:50); 4 рацион: 18,5 %СБ, НРБ:РРБ = 6,8:11,8 %СВ и 36,5:63,5 %СБ (35:65).

Концентрация мочевины в рубцовой жидкости находилась в прямой зависимости как от уровня сырого белка, так и его распадаемости. При содержании белка в рационах 16,5 % она составила 0,280 и 0,386 %, на рационах с 18,5 %СБ – 0,306 и 0,344 %. При более высоком содержании РРБ на рационе с уровнем белка 18,5 концентрация мочевины оказалась ниже (0,344), чем на рационе с 16,5 %СБ (0,384). Дать этому явлению объяснение пока не представляется возможным.

## **Влияние состава растительного масла на потребление корма и воды цыплятами-бройлерами**

*The effect of vegetable oil on feed and water intake in broiler chickens*

Скворцова Л.Н., Короткин А.С.

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

**АННОТАЦИЯ.** Скармливание комбикормов, дополнительно обогащенных нерафинированным подсолнечным маслом, оказывает положительное влияние на конверсию корма и воды цыплятами-бройлерами.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Бройлеры, энергия, корм, вода.

**ANNOTATION.** Feeding compound feeds additionally enriched with unrefined sunflower oil has a positive effect on the conversion of feed and water to broiler chickens.

**KEYWORDS.** Broilers, energy, feed, water.

Ценность нерафинированного подсолнечного масла заключается в наличии большого количества жирных кислот и комплекса жирорастворимых витаминов, которые необходимы организму птицы для активации восстановительных процессов.

Дополнительное обогащение комбикормов цыплят-бройлеров опытной группы нерафинированным подсолнечным маслом оказало влияние на аппетит птицы и, следовательно, на потребление ею корма и воды. За счет лучшего использования питательных веществ кормов их переваримость и усвояемость повышаются, птица более насыщается. Так, среднесуточное потребление корма в опытной группе снизилось на 4,1 %, воды – на 9,1 %. Таким образом, включение в рацион цыплят-бройлеров нерафинированного подсолнечного масла усиливает положительное влияние на внутриклеточный обмен, оказывает направленное влияние на метаболизм через различные механизмы действия.

## Продуктивные особенности голштинских коров

### *Productive Features of Holstein Cows*

Тузов И.Н., Тузова С.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** При сравнительном изучении молочной продуктивности голштинских коров разной масти не установлено достоверных различий.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** голштинская порода скота, масть, черно-пестрая, красно-пестрая, молочная продуктивность.

**ANNOTATION.** In a comparative study of the milk productivity of Holstein cows of different colors, no significant differences were found.

**KEYWORDS:** Holstein cattle, color, black-motley, red-motley, milk productivity.

Согласно Концепции развития животноводства до 2020 года, дальнейшее развитие молочного скотоводства будет происходить при стабилизации поголовья коров на уровне 9,2-10,0 млн. голов. Молочное скотоводство является одной из важнейших отраслей животноводства, обеспечивающей человечество полноценными продуктами питания.

В хозяйствах Краснодарского края используется голштинский скот черно-пестрой и красно-пестрой масти. У животноводов существует различное мнение о том, животным голштинской породы какой масти отдать предпочтение при разведении.

Исследованиями установлено, что в тех хозяйствах, которые имеют хорошую обеспеченность кормами и высокую технологическую дисциплину от голштинских коров получают высокую молочную продуктивность, не зависимо от их масти.

Закупленные за рубежом голштинские животные обладают высоким генетическим потенциалом, они способны давать высокие удои, при создании для них оптимальных условий кормления и содержания.

Аклиматизационные и адаптационные возможности этих животных в наших условиях изучены недостаточно.

Основное направление развития молочного скотоводства в Краснодарском крае – это интенсификация отрасли молочного скотоводства, путем разведения голштинского скота с использованием прогрессивных технологий производства молока.

## Биологические особенности сельскохозяйственной птицы

### *Biological features of agricultural birds*

Шаравьев П.В., Лопаева Н.Л.,  
Неверова О.П., Берсенов Р.А.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

**АННОТАЦИЯ.** Вся сухопутная птица произошла от семейства Фазаных отряда Куриных. Продукция, получаемая от сельскохозяйственной птицы достаточно.

разнообразна, в нее входят: пух, яйца, мяса, перья и удобрение.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** птица, плодовитость, продукция.

**ANNOTATION.** The whole land bird originated from the Fasagne family of the Order of the Chicken. The products obtained from agricultural poultry are quite diverse, including: fluff, eggs, meat, feathers and fertilizer.

**KEYWORDS:** Poultry, Fertility, Products.

Яйценоскость, выход яиц, находившихся в инкубации, оплодотворенность, выводимость и жизнеспособность полученного молодняка напрямую влияет на показатель, называемый плодовитостью. Именно кур яичного направления эксплуатируются в производстве для большого количества продукции. Среднее число яиц от гибридных видов кур приравнивается к 300.

Быстрая смена поколений, плодовитость, транспортабельность, способность к акклиматизации, развитие вне организма матери-все это создает условия для дальнейшего совершенствования технологии выращивания, разведения птицы и повышения продуктивных качеств с помощью селекции в промышленных предприятиях и сельскохозяйственных угодьях

Важнейшая биологическая особенность птиц состоит в том, что зародыш развивается в яйце вне организма матери.

УДК 636.064.6

## Способ раннего прогнозирования яйценоскости перепелов

*Method for early prediction of quail egg production*

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.** Разработан способ прогнозирования яйценоскости перепелов по степени свечения скорлупы при УФ облучении

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** цикл кладки, половое поведение, ритм, яйцекладка

**ANNOTATION.** A method for predicting quail egg production by the degree of luminescence of the shell under UV irradiation.

**KEYWORDS:** masonry cycle, 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.

## **Траектория движения семян после взаимодействия с отражателем лапового сошника**

*The trajectory of the seed movement after interaction with the foot coulter reflector*

Богус А.Э., Трубилин Е.И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Статья посвящена изучению траектории движения семян после взаимодействия с отражателем лапового сошника. Получено уравнение движение семени после взаимодействия с отражателем лапового сошника, позволяющее определять его скорость и дальность полёта.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Зерновая сеялка, посев, интегрирование, траектория, скорость воздуха.

**ANNOTATION.** The article is devoted to the study of the trajectory of seed movement after interaction with the reflector of the foot Coulter. The equation of movement of the seed after interaction with the reflector of the foot Coulter is obtained, which allows determining its speed and range of flight.

**KEYWORDS:** Grain seeder, seeding, integration, trajectory, air speed.

Семена после схода с отражателя лапового сошника движутся по криволинейной траектории под воздействие силы тяжести –  $G$  и силы сопротивления воздуха –  $R$ .

Так как скорость движения семян после взаимодействия с отражателем менее 20 м/с, примем силу сопротивления воздуха пропорциональной первой степени скорости их полёта.

После того, как мы проинтегрировали уравнение скорости движения, нами было получено уравнение движения семени после схода его с отражателя.

Полученное уравнение движение семени после взаимодействия с отражателем лапового сошника является траекторией движения семени А, позволяющее определить какое максимальное расстояние преодолит семя.

**Экспериментальное обоснование направлений  
и способов снижения энергоемкости  
переработки плодоовощной продукции**

*Experimental substantiation of directions and methods for reducing the energy  
intensity of fruit and vegetable processing*

Виневский Е.И.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье представлены результаты экспериментально-го обоснования направлений и способов снижения энергоемкости переработки плодоовощной продукции.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** эксперимент, обоснование, способы, энергоемкость, переработка, продукция.

**ANNOTATION.** The article presents the results of experimental substantiation of directions and methods for reducing the energy intensity of fruit and vegetable processing.

**KEYWORDS:** experiment, justification, methods, energy intensity, processing, products.

Мониторинг показал, что наиболее перспективным и экономически целесообразным является комбинированный способ сушки растительных материалов, состоящий из конвективного метода и способов энергоподвода, вызывающих специфическое воздействие на связь влаги с материалом и его структуру (инфракрасные лучи, переменное поле токов высокой частоты, СВЧ и др.).

Исследования показали, что сушка свежесобраных баклажан комбинированным способом усиливает влагоотдачу продукта и сократить продолжительность сушки по сравнению с конвективным способом.

Установлено, что основную массу влаги целесообразно удалить конвективным способом, а СВЧ-излучение применить на более поздней стадии, при влагосодержании равным 1,9-2,2 кг/кг, что сократит энергоемкость процесса и повысит устойчивость сырья при хранении.

УДК 631.361.022

## Способы адаптации молотильного аппарата зерноуборочного комбайна к обмолоту гороха

*Methods of adapting the threshing apparatus of a combine harvester  
to threshing peas*

Курасов В.С.,  
Брюзгин А.В. (Республика Казахстан)

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассмотрены способы адаптации традиционной конструкции тангенциального молотильного аппарата зерноуборочного комбайна к обмолоту гороха.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** горох, бич, обмолот.

**ANNOTATION.** Methods of adapting the traditional design of the tangential threshing apparatus of a combine harvester to threshing peas are considered.

**KEYWORDS:** peas, scourge, threshing.

Тангенциальные молотильные аппараты зерноуборочных комбайнов не обеспечивают допустимый уровень дробления гороха, который по агротехническим требованиям для семенного материала не должен превышать 1 %.

Наши исследования показали, что наиболее перспективными способами адаптации тангенциальных молотильных аппаратов зерноуборочных комбайнов для снижения дробления гороха, являются следующие:

- заполнение межбичевого пространства упругими элементами, выполненными в форме петли;
- изготовление резиновых бичей Г-образной формы и установка их на съёмных подбичниках;
- замена стальных бичей на бичи из неметаллических материалов: резины, текстолита, стеклотекстолита, капрона;
- покрытие стальных бичей упругими материалами (резиной, полиэтиленом высокого давления).

УДК 631.354.2

## **Комбайн с новым молотильно-сепарирующим устройством для уборки зерна**

*Combine with a new threshing and separating device for grain harvesting*

Маслов Г.Г., Малашихин Н.В.,  
Чаонгопа Нгоза (Республика Замбия)

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

**АННОТАЦИЯ.** Обоснованы преимущества технологии и нового технического средства для уборки зерна.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** устройство, ворох, комбайн, уборка.

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

**KEYWORDS:** device, heap, harvester, cleaning.

К сожалению, как отмечалось во многих научных работах специалистов, применяемые методы уборки урожая уже исчерпали себя и требуют модернизации. 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 обмолотом роторными МСУ, применением очесывающих жаток с обмолотом 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 невеяного зернового вороха непосредственно в полевых условиях. Отличительные особенности МСУ предлагаемого комбайна: два сепарирующих, одно до-молачивающее устройство, щеточно-лопастных битеров, штифтово-щеточного сепаратора, стрясных досок. Очищенное зерно собирается в бункер. Такой комбайн обеспечит высокую производительность и качество.

## Инновационный почвообрабатывающий агрегат

### *Innovative Tillage*

Тарасенко Б.Ф.,

Рзаева М.М. (Азербайджанская Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Представлен агрегат, который содержит передний блок с чизельными рабочими органами, блок вспашки с поворотной балкой и каток, установленный с возможностью изменения высоты.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** вспашка, подвижная секция, стойки, сферические диски.

**ANNOTATION.** An assembly is presented that contains a front block with chisel working bodies, a plowing block with a swing beam and a roller mounted with the possibility of changing the height.

**KEYWORDS:** plowing, mobile section, racks, spherical disks.

Агрегат объединен общей рамой и оснащен сцепкой с трактором. Блок вспашки представляет шарнирно соединенные между собой две секции - неподвижную с дугообразной направляющей, подвижную секцию и механизм поворота. Подвижная секция имеет вид прямоугольной рамы, оснащена шкворнем на центральной поперечной балке и на ней закреплены рабочие органы для оборота пласта. Они представлены в виде двух сферических дисков со стойками и подшипниковыми узлами, которые установлены симметрично относительно поворотного бруса и под углом 140-150° друг к другу, а точки пересечений их проекций размещены по следу долот чизельных рабочих органов. Стойки шарнирно смонтированы в стаканах и связаны с тягами изменения угла атаки дисков.

## К вопросу обработки пересушенных почв

*On the issue of processing overdried soils*

Трубилин Е.И.,

Бендиш Р.Д. (Федеративная Республика Германия),

Белюсов С.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** В работе приведены основные положения работы пахотного агрегата для основной обработки почвы с оборотом пласта.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Плуг, рабочие органы, почва, агротребования.

**ANNOTATION.** The paper presents the main provisions of the work of the arable unit for the main tillage with the formation turnover.

**KEYWORDS:** Plow, tools, soil, agricultural requirements.

При вспашке переуплотненной и иссушенной почвы образуются крупные глыбы. Для их разрушения требуются дополнительная обработка различными орудиями, что вызывает еще большее иссушение и распыление пахотного слоя.

Особенно вредна поздняя вспашка, проведенная незадолго до посева. Даже при хорошем крошении почвы она отрицательно сказывается на развитии всходов и урожайности озимых, так как излишне рыхлый пахотный слой не успевает слежаться, постепенно оседает, из-за этого разрываются корни, оголяется узел кушения, что ведет к гибели всходов после перезимовки. На таких полях резко снижается полевая всхожесть семян, всходы появляются недружно, медленно развиваются и в зиму уходят слабо развитыми.

Учитывая сказанное можно сделать заключение, для того чтобы получить качественный урожай с наименьшими затратами необходимо, чтобы работа сельскохозяйственных машин отвечала исходным агротехническим требованиям, а сельскохозяйственные работы проходили строго в отведенные агротехнические строки.

## Сравнение дифференцированного внесения удобрений в режимах on-line и off-line

*Comparison of differential fertilizer application on-line and off-line*

Труфляк Е.В., Макаренко С.А.,  
Даду Монес (Государство Палестина)

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

**АННОТАЦИЯ.** Целью экспериментов являлся анализ дифференцированного внесения азотных удобрений (первая и вторая подкормки) под озимую пшеницу с использованием карт-заданий и сенсоров GreenSeeker.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** дифференцированное внесение удобрений, аммиачная селитра.

**ANNOTATION.** The purpose of the experiments was to analyze the differential application of nitrogen fertilizers (first and second feeding) for winter wheat using map tasks and GreenSeeker sensors.

**KEYWORDS:** differentiated fertilizer, ammonium nitrate.

В учхозе «Краснодарское» Кубанского ГАУ проводились исследования дифференцированного внесения удобрений (аммиачной селитры) в режимах on-line и off-line. Первая подкормка выполнялась 19 февраля (период возобновления весенней вегетации, фаза кущения), вторая подкормка – 23 марта (начало выхода в трубку). Для этого использовались следующие технические средства: трактор Claas Axion 850 (рабочая скорость 19 км/ч), разбрасыватель Amazone ZA TS 4200 (рабочая ширина захвата 28 м), бортовой компьютер Amatron 3, сенсоры GreenSeeker (расстояние между сенсорами 565 см, высота размещения над землей 130 см). В первую подкормку для низкой зоны вегетации доза внесения составила 125 кг/га, средней – 100 кг/га, высокой – 75 кг/га. Во вторую подкормку соответственно 180, 140 и 100 кг/га. Сравнение результатов исследований будет проводиться по картированию урожайности комбайном Tuscano 480 в системе Telematics.

## Применение кормового соевого молока в рационе кормления сельскохозяйственных животных

*Application of feed soy milk in the diet of farm animals*

Фролов В.Ю., Класнер Россия Г.Г.,  
Лонгве Кондвани Джакоб (Республика Замбия)

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

**АННОТАЦИЯ.** В данной работе рассмотрены вопросы использования зернобобовых культур в рационе питания сельскохозяйственных животных. Установлено, что самое перспективное направление подготовки зернобобовых к скармливанию сельскохозяйственным животным - это приготовление жидкой белковой суспензии.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Соевое молоко, высокобелковые корма.

**ANNOTATION.** This paper discusses the use of legumes in the diet of farm animals. It has been established that the most promising direction of preparing legumes for feeding to farm animals is the preparation of liquid protein suspension.

**KEYWORDS:** Soy milk, high protein feed.

Бобовые культуры используются в качестве корма для большинства видов сельскохозяйственных животных. Широко распространены такие виды кормов, как мука, белковые концентраты, жмых, шрот, молоко, сено, сенаж, травяная мука и силос.

Одним из наиболее перспективных направлений подготовки бобовых культур к скармливанию сельскохозяйственным животным является приготовление жидкой белковой суспензии, то есть молока, не уступающего цельному молоку по биологической ценности. Молоко из бобовых культур является ценным продуктом с точки зрения его биохимического состава. Литр молока из зерновых и бобовых культур имеет высокую энергетическую ценность: 1,70-1,75 МДЖ, содержание легкодоступного белка составляет 25-30 г, что выше, чем у обезжиренного молока. Кроме того, он содержит сырую клетчатку в количестве 0,38-0,44 %, что благоприятно сказывается на работе пищеводной системы животных. Содержание аргинина, глицина и лизина в молоке из бобовых культур превышает таковое в обезжиренном цельном молоке в 2,5 раза, 2,68 раза и 1,1 раза соответственно.

## Совершенствование работы кормораздатчиков с вертикальным шнековым рабочим органом

*Improving the operation of feeders with vertical screw working*

Фролов В.Ю.,

Лонгве Кондвани Джакоб (Республика Замбия)

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье приводится анализ существующих кормораздатчиков, рассматривается классификация последних и намечены наиболее перспективные направления в разработке кормораздающих машин.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** кормораздатчик, режущий сегмент, бункер, противорезы, корм, сельское хозяйство.

**ANNOTATION.** The article provides an analysis of existing feeders, considers the classification of the latter and outlines the most promising directions in the development of feeders.

**KEYWORDS:** feed feeder, cutting segment, hopper, countercutters, feed.

Совершенствование технологий и технических средств на современном этапе идет в направлении разработки ресурсосберегающих решений при конструировании режущих аппаратов, к которым предъявляются следующие основные технологические требования, а именно: минимальный расход энергии на процесс резания; равномерная нагрузка на вал машины на протяжении всего рабочего цикла; надежное защемление материала режущей парой по всей рабочей длине лезвия; эксплуатационная надежность; длительный срок службы машины.

Для реализации поставленной цели в направлении снижения энергоемкости на выполнение технологического процесса, уменьшения усилия резания, ножи должны быть выбраны таким образом, чтобы при работе измельчающего рабочего органа, по всей длине режущей кромки ножа происходило скользящее резание материала, с учетом ориентации стеблей в обрабатываемой массе исходного материала, так как большинство режущих сегментов рабочих органов воздействуют режущими кромками на материал только в одной плоскости.

Нами предложен рабочий орган с новыми режущими сегментами который имеет следующие преимущества:

- осуществляет многоплоскостное резание, в частности, продольно-поперечное;
- происходит снижение энерго- металлоемкости процесса, наряду с повышением эксплуатационной надежности машины.

## **К вопросу разработки экономически безопасного способа химической защиты риса**

*On the issue of developing an economically safe method of chemical protection of rice*

Чеботарев М.И., Швецов А.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Предлагается использовать для внесения средств защиты на вегетирующий рис специальный агрегат марки «Роса».

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Агротехнические меры борьбы с сорняками, контактные гербициды, химический способ внесения гербицидов.

**ANNOTATION.** It is proposed to use a special unit of the "Rosa" brand for applying protection products to growing rice.

**KEYWORDS:** Agrotechnical measures of weed control, contact herbicides, chemical method of applying herbicides.

Краснодарский край является основным производителем риса в России. Ежегодные объемы, выращиваемого в крае риса достигают 800 тыс. т, а его урожайность превышает 6,5 т/га.

Получать такие урожаи можно только при использовании научно-обоснованной технологии производства риса, предусматривающей полное обеспечение потребности растений в минеральных удобрениях, их защиту от сорняков, вредителей и болезней.

Система защиты риса от сорняков, вредителей и болезней предусматривает обработку семян фунгицидами перед их посевом и обработку посевов от сорняков и по необходимости от болезней. В посевах риса преобладающими видами сорняков являются просянка и клубнекамыш. Для их уничтожения можно использовать как агротехнические, так и химические меры борьбы.

При агротехнических мерах борьбы используют капитальную планировку, когда спланированные чеки в течении сезона 2-3 раза заливают слоем воды 50-70 мм, провоцируя всходы сорняков, после чего их уничтожают обработкой почвы на глубину до 80 мм. К агротехническим мерам борьбы относится и предпосевная обработка почвы. Несмотря на это значительная часть семян и проростков сорняков остается, засоряя в последующем посевы риса, которые в этот период залиты водой.

Единственно возможным способом уничтожения сорняков при этом остается химический способ внесения на посевы контактных гербицидов. Наиболее распространенным способом внесения гербицидов на посевы

риса до последнего времени оставался авиационный способ. Однако, учитывая, что около 1/3 посевов риса расположено в природоохранных зонах, был внесен запрет на использование авиационного внесения гербицидов.

Возникла необходимость разработки альтернативных способов внесения средств защиты риса.

Нами предлагается использовать для внесения средств защиты на вегетирующий рис специальный агрегат марки «Роса», включающий в себя энергоноситель на пневматических шинах, напоминающих камеры от шин трактора и опрыскиватель с баком 200-250 л, штангами до 8-ми метров. В отличие от других энергосредств «Роса» оказывает давление на почву не превышающее 100 г/м<sup>2</sup>, что обеспечивает агрегату полную проходимость по чеку, а производительность агрегата составляет 4,5 га/ч эксплуатационного времени, что делает его востребованным рисоводами.

## **Пектиносодержащие продукты детского питания**

### *Pectin-containing baby food products*

Донченко Л.В.<sup>1</sup>, Конюхова Е.В.<sup>1</sup>, Калайциди Л.Ю.<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> Научная лаборатория качества, Республика Кипр

**АННОТАЦИЯ.** Изучены аналитические характеристики яблочного пектина, полученного бескислотным способом. Проведена сравнительная оценка яблочного пектина с промышленными видами пектинов по показателям качества.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** пектин, яблочные выжимки, детское питание.

**ANNOTATION.** Analytical characteristics of Apple pectin obtained by the acid-free method are studied. A comparative assessment of Apple pectin with industrial types of pectin's in quality was carried out.

**KEYWORDS:** pectin, apple pomace, baby food.

Одним из значимых социальных заболеваний в современном обществе наряду с другими заболеваниями является сахарный диабет. В последние годы отмечена негативная тенденция его омоложения. Так, по данным Всемирной федерации сахарного диабета, в мире насчитывается более 1 млн детей и подростков с сахарным диабетом 1-го типа, из них 560 тысяч – это дети в возрасте до 14 лет.

В связи с этим актуальной является проблема разработка продуктов питания с гипогликемическими свойствами. Такими свойствами обладают пектиновые вещества. Клинически установлено, что они снижают уровень глюкозы в крови. Поскольку к продуктам детского питания предъявляются жесткие медико-биологические требования, нами проведены исследования по разработке бескислотного способа получения пектина и яблочных выжимок. Для оценки физико-химических свойств полученного пектина проведена их сравнительная оценка с промышленно выпускаемым яблочным пектином. Установлено, его соответствие установленным требованиям, предъявляемым к пищевым пектинам.

## **Изучение микробиологического состава микробиогумуса**

*Study of the microbiological composition of microbiomes*

Жолобова И.С.

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

**АННОТАЦИЯ.** Представлены данные по изучению микробиологического состава микробиогумуса из навоза крупного рогатого скота и соломы, и гуминовой вытяжки.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** биогумус, вытяжка, микрофлора, гуматы.

**ANNOTATION.** Data on the study of the microbiological composition of microbiogumus from cattle manure and straw, and humic extract are presented.

**KEYWORDS:** biohumus, extract, microflora, humates.

В процессе изучения микробиологического состава микробиогумуса из навоза крупного рогатого скота и соломы, и гуминовой вытяжки проведен анализ двух образцов микробиогумуса. Был проведен учет следующих показателей: Общее число аэробных бактерий, аммонификаторы, аминокислототрофы, актиномицеты, олигонитрофилы и азотфиксаторы, микроскопические грибы

В образце зафиксировано высокое количество микроорганизмов, принимающих участие в разложении органических соединений. При этом компост характеризуется высокой степенью минерализации, что заметно по преобладанию группировки аминокислототрофов над аммонификаторами. Велика и численность актиномицетов, что имеет важное значение для гумификации и для самоочищения компоста от условно-патогенных микроорганизмов. Также отмечается высокое число микроорганизмов, участвующих в разложении органики, и содержание актиномицетов и микромицетов, однако численность мицелиальных микроорганизмов достаточно низкая. Это связано с тем, что данные микроорганизмы прочно связаны с субстратом и не так активно переходят в гуминовую вытяжку.

## Питательный субстрат для разработки ферментной кормовой добавки

*Nutrient substrate for the development of an enzyme feed supplement*

Кошаев А.Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** Продемонстрированы результаты подбора оптимальной питательной среды для твердофазной ферментации гриба рода *Trichoderma*.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** кормовая добавка, микромицет, *Trichoderma*, лузга, соевая окара.

**ANNOTATION.** The results of selecting the optimal nutrient medium for solid-phase fermentation of a fungus of the genus *Trichoderma* are presented.

**KEYWORDS:** feed additive, micromycete, *Trichoderma*, husk, soya okara.

В научно-исследовательской работе применяли микромицеты рода *Trichoderma*: *Tr. lignorum*, *Tr. viride*, *Tr. harsianum*. В качестве субстрата для грибов применяли соевую окару и дополнительно отходы растениеводства – лузга риса, пшеницы (отруби) и подсолнечника.

В результате проведенных экспериментов, а также анализе ферментативной активности кормовой добавки, по уровню сырого протеина выявлено, что лучшие результаты были получены при выращивании триходермы (*Trichoderma lignorum*), культивируемый на питательном субстрате, состоящем из соевой окары и подсолнечниковой лузги. Кормовую добавку можно применять в животноводстве, частности птицеводстве, для повышения переваримости сложноусвояемых компонентов комбикорма, а также повышения жизнеспособности и продуктивности поголовья.

**Использование тепловых струйных насосов  
при выпаривании технологических  
растворов пищевых производств**

*The use of thermal jet pumps in the evaporation  
of technological solutions of food production*

Минухин Л.А.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»*

**АННОТАЦИЯ.** Исследование возможности использования тепловых струйных насосов при выпаривании технологических растворов пищевых производств.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** тепловой насос, выпаривание, технологический раствор.

**ANNOTATION.** Investigation of the possibility of using thermal jet pumps in the evaporation of technological solutions of food production.

**KEYWORDS:** heat pump, evaporation, technological solution.

Одним из известных способов повышения экономичности выпарных установок, применяемых на предприятиях пищевого производства, является использование струйных инжекторов (эжекторов). Однако эффективность их применения для выпарных установок с различным числом корпусов остаётся не изученной.

В настоящей работе проведено численное исследование зависимости эффективности применения струйных инжекторов, установленных в одно-, двух-, трёх- и четырёхкорпусных выпарных установках.

Показано, что с увеличением числа корпусов выпарных установок эффективность выпаривания, определяемая как затраты греющего пара, необходимого для выпаривания единицы массы воды ( $D/W$ ), с ростом числа корпусов заметно снижается. Это обстоятельство должно быть учтено при проектировании установок для концентрирования пищевых технологических растворов.

## **Проблема очистки стоков мясоперерабатывающих предприятий, содержащих легкие тяжелые примеси**

*The problem of cleaning the effluents of meat processing enterprises containing light heavy impurities*

Минухин Л.А., Копарулина А.Е.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»*

**АННОТАЦИЯ.** Рассмотрена задача создания установок для одновременной очистки стоков от легких и тяжелых загрязнений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** очистка, сточные воды, мясоперерабатывающие предприятия, скорость осаждения, всплывания частиц.

**ANNOTATION.** The problem of creating installations for simultaneous wastewater treatment from light and heavy pollution is considered.

**KEYWORDS:** cleaning, waste water, meat processing plants, deposition rate, particle uptake.

Предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции являются одними из главных источников загрязнения сточных вод регионов. На мясоперерабатывающих предприятиях, как правило возникает необходимость очистки стоков содержащих как легкие примеси, плотность которых меньше плотности воды (жиры, масла и т.д.), так и тяжелые примеси, плотность которых выше плотности воды (кости, камни и т.д.). Это является актуальной экологической проблемой для данного производства и возникает на всех стадиях технологического процесса.

При данные стоки могут содержать высокое количество органических веществ, которые легко окисляются и расходуют кислород содержащийся воде. Данный факт приводит к возможной гибели водных организмов и развитию анаэробных процессов, которые приводят к неприемлемым условиям водопользования.

Для решения этой задачи в настоящий момент на предприятиях приходится создавать две стадии очистки. Установки способные одновременно очищать от легких и тяжелых примесей на данный момент отсутствуют устройства позволяющие одновременно очищать от легких жировых и тяжелых примесей.

Это объясняется тем, что отсутствуют очистные установки на предприятиях и отсутствуют методы расчета по проектированию данных установок. Решение такой задачи является предметом настоящего исследования, которое проводится в Уральском ГАУ.

## **Разработка консервов для диетического профилактического питания**

*The development of canned food for preventive dietary nutrition*

Патиева А.М.,

Рагимзаде Рагим Вагиф оглы (Азербайджанская Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Приведены результаты разработки рецептур и технологии консервов для диетического и профилактического питания людей, находящихся в условиях вредного воздействия окружающей среды.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** консервы, профилактическое питание, пищевые волокна.

**ANNOTATION.** The results of the development of canned biology recipes for dietary and preventive nutrition of people who are in conditions of harmful environmental effects are presented.

**KEYWORDS:** canned food, preventive nutrition, dietary fiber.

При наличии вредных воздействий окружающей среды организм испытывает большую потребность в эссенциальных нутриентах, позволяющих адаптироваться к неблагоприятным факторам.

Разработанные рецептурные композиции консервов для диетического и профилактического питания людей включают мясное сырье, обогащающие ингредиенты и пищевые волокна. По пищевой и биологической ценности разработанные консервы соответствовали требованиям Института питания РАН к нормам физиологической потребности облученного организма в пищевых веществах.

**Влияние гуминовой вытяжки на урожайность  
и качественные показатели озимой пшеницы сорта «ЮКА»**

*Influence of humic extract on yield and quality indicators  
of winter wheat of the "YUKA" variety*

Петенко А.И., Жолобова И.С.

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

**АННОТАЦИЯ.** Представлены данные по изучению влияния гуминовой вытяжки на урожайность и качественные показатели озимой пшеницы сорта «ЮКА».

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** гуматы, вытяжки, урожайность, пшеница, качество.

**ANNOTATION:** Data on the study of the influence of humic extract on the yield and quality indicators of winter wheat of the "YUKA" variety are presented.

**KEYWORDS:** humates, extracts, yield, wheat, quality.

Эксперимент по изучению влияния гуминовой вытяжки на урожайность и качественные показатели озимой пшеницы сорта «Юка» был проведен в полевых условиях. В качестве позитивного контроля использовали аналогичный препарат ГумиАгро.

На основании полученных данных установлено, что контрольный делянках, без применения препаратов урожайность была ниже на 2,3 %. Анализ качества зерна показал возрастание содержания белка по отношению к контрольному варианту с 11,08 % до 11,55 % при применении ГумиАгро, с 11,07 % до 11,83 % при применении гуминовой вытяжки. Содержание клейковины увеличилось с 16 % в контрольном варианте до 18,0 % в варианте с применением ГумиАгро, с 16 % до 19,8 % с применением гуминовой вытяжки. Отмечаем увеличение натурности зерна в вариантах, обработанных ГумиАгро с 783 г/л до 791 г/л, гуминовая вытяжка с 783 г/л до 795 г/л по отношению к контролю.

## **Натуральные консервы функционального назначения**

### *Natural canned food for functional purposes*

Родионова Л.Я., Мамедов К.С.

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

**АННОТАЦИЯ.** Интенсификация разработки натуральных консервов функционального направления разнообразных по составу используемого сырья увеличивает ассортимент искомых продуктов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** функциональность, пектины, консервы.

**ANNOTATION.** The intensification of the development of natural canned food of a functional direction diverse in the composition of the raw materials used increases the range of products sought.

**KEYWORDS:** functionality, pectins, canned food.

Натуральные консервы пользуются широким потребительским спросом. Эти консервы могут употребляться постоянно, поскольку потребление свежих овощей зимой сокращается. К этим консервам относят: зеленый горошек, молодой картофель, сладкий перец, фасоль стручковая, и др. При создании категории функциональных продуктов этот ассортимент значительно расширится.

Учеными школы Донченко Л.В. уже разработана серия таких функциональных продуктов. Натуральные консервы отличаются отсутствием в их рецептурах уксусной кислоты, соли высокой концентрации, высоких температур стерилизации – все это способствует высокому потребительскому спросу. Функциональность данных продуктов обеспечивается повышенным количеством пектиновых веществ, вносимых в рецептуру.

Основная задача, которая стояла перед учеными, заключалась в правилах внесения пектиновых веществ, в том числе определения места их в технологической схеме. Проведенные исследования, при использовании различного сырья показали, что внесение товарного пектина в данные консервы не выдерживает требований к готовому продукту.

Конечным этапом были исследования по применению пектинового экстракта. Лучшим оказался пектиновый концентрат, полученный из яблочных выжимок. Эта добавка придавала консервам легкий яблочный аромат, что улучшило качество готового продукта.

## **Влияние муки из полбы на подъемную силу хлебопекарных дрожжей**

*Influence of spelt flour on the lifting power of baking yeast*

Сокол Н.В.,

Мамедов Кямран Сулейман Оглы (Азербайджанская республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Показано, что замена пшеничной муки на муку из полбы, в количестве 20-40 % увеличивает подъемную силу хлебопекарных дрожжей.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** цельнозерновая мука из полбы, подъемная сила дрожжей.

**ANNOTATION.** It is shown that replacing wheat flour with spelt flour in an amount of 20-40 % increases the lifting force of baking yeast.

**KEYWORDS:** whole grain spelled flour, the lifting force of yeast.

Хлебопекарные дрожжи являются одним из основных видов сырья в технологии хлеба. От их качества зависит структура пористости и объем хлеба. Основной качественной характеристикой хлебопекарных дрожжей является подъемная сила – продолжительность подъема теста на определенную высоту. Поэтому проводились исследования по влиянию полбяной муки на подъемную силу хлебопекарных дрожжей. Подъемная сила определялась экспресс-методом.

Результаты показали, что процесс газообразования идет более интенсивно с увеличением дозировки полбяной муки. Лучший вариант отмечен в варианте со 100 % полбяной муки. В этом случае время подъема шарика теста было 12,0 мин, что можно объяснить повышенной сахарообразующей способностью полбяной муки. Следовательно, ее можно подсортировать в партии пшеничной муки с низкой сахарообразующей способностью.

Наиболее оптимальными дозировками с точки зрения качества и функциональности готового продукта является дозировка 20-40 % полбяной муки, что зависит от исходного качества пшеничной муки.

## **Осмотическое давление растворов пищевой промышленности**

*Osmotic pressure of solutions for the food industry*

Тимкин В.А.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»*

**АННОТАЦИЯ.** Рассмотрены вопросы определения осмотического давления растворов пищевой промышленности на примере плодовоовощных соков, молочной сыворотки и лактозы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** осмотическое давление, обратный осмос, селективность, проницаемость.

**ANNOTATION.** Questions of determination of osmotic pressure of solutions of the food industry on the example of fruit and vegetable juices, whey and lactose are considered.

**KEYWORDS:** osmotic pressure, reverse osmosis, selectivity, permeability.

Для определения осмотического давления предлагается экспериментально определить зависимость скорости потока пермеата от прикладываемого к раствору давления при определенной концентрации раствора. Затем, продлить линейные участки графика до пересечения с осью давления и полученный результат уточнить, с учетом концентрационной поляризации. В качестве объектов исследования использовали соки столовой свеклы, черной смородины, яблок и моркови, творожная и подсырная сыворотка, раствор лактозы, полученный из молочной сыворотки методом нанофльтрации и диафльтрации. Установлено, что осмотическое давление пищевых растворов имеет тенденцию резкого роста при концентрации растворенных веществ выше 20-25 % СВ. Сделано предположение, что при концентрации выше 15-20 % СВ, за счет определенного осмотического давления, создаются неблагоприятные условия для развития микроорганизмов в растворах, что значительно увеличивает срок их хранения. Определено, что величина осмотического давления растворов пищевой промышленности зависит не только от концентрации, но и от температуры, при повышении концентрации осмотическое давление увеличивается, а при повышении температуры – уменьшается.

## **Технология изготовления колбасных изделий из говядины в условиях крестьянско-фермерского хозяйства**

*Technology For The Production Of Sausage Products From Beef  
In The Conditions Of The Kraystan – Farming*

Шаравьев П.В., Лопаева Н.Л., Неверова О.П.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»*

**АННОТАЦИЯ.** Описаны особенности технологии производства колбасных изделий из говядины в условиях крестьянско-фермерского хозяйства.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** говядина, колбасные изделия, крестьянско-фермерское хозяйство, производство.

**ANNOTATION.** The features of the technology for the production of beef sausages in the conditions of peasant farming are described.

**KEYWORDS:** beef, sausages, peasant farming, production.

Чтобы избежать трудностей, в качестве сырья необходимо использовать исключительно сертифицированные продукты, поскольку свойства готового продукта зависят от используемых материалов. Из парной говядины получаются качественные продукты, так как по сравнению с замороженным сырьем, парное интенсивнее поглощает влагу, что положительно влияет на улучшение вкусовых качеств готовой продукции, а также позволяет снизить стоимость производства. Специфический вкус и аромат продукции придают специи, пряности, поваренная соль и другие компоненты. Производство колбасных изделий из говядины на крестьянско-фермерских хозяйствах позволяет производить качественную и вкусную продукцию без потерь рентабельности. Однако для того, чтобы продукция действительно была качественной и конкурентоспособной, необходимо соблюдать все действующие стандарты для продукции, выбирать качественное сырье и организовать процесс производства согласно выбранной технологической схеме.

## **Технология производства хлебобулочных изделий**

### *Technology of production of bakery products*

Шаравьев П.В., Лопаева Н.Л., Неворова О.П.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»*

**АННОТАЦИЯ.** Сырье и рецептура для производства пирожков, основные этапы приготовления хлебобулочных изделий, изучены – упаковка, маркировка, условия хранения продукции.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** рецептура, тесто, пирожки.

**ANNOTATION.** Raw materials and recipes for the production of pies, the main stages of cooking bakery products, studied-packaging, labeling, storage conditions of products.

**KEYWORDS:** recipes, pastry, cakes.

Печеные пирожки, приготовленные из дрожжевого теста с различными начинками – это высококачественные кулинарные изделия с прекрасными органолептическими, физико-химическими и микробиологическими свойствами.

Предпочтение отдается пирожкам, выпускаемым предприятиями, где строго соблюдаются как технологические режимы, так и санитарно-гигиенические требования.

Оценка качества хлебобулочных изделий на предприятии осуществляется в соответствии с ГОСТ, согласно методическим указаниям по лабораторному контролю качества продукции общественного питания МУ № 1-40/3805 от 11.11.91.

Пищевая и энергетическая ценность пирожков, выпеченных из теста, зависит не только сорта муки, рецептуры, но и от технологии их приготовления. Поэтому изучение технологии производства продукции хлебобулочных изделий является очень важным и актуальным.

## **Влияние физических обработок на качество и безопасность растительного сырья**

*The effect of physical treatments on the quality and safety of plant materials*

Щербакoва Е.В.<sup>1</sup>, Шакая Н.Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»,*  
<sup>2</sup> *Абхазский государственный университет*

**АННОТАЦИЯ.** Подтверждено сохранение качественных характеристик и безопасность продукции, подвергшейся физическим воздействиям.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** плоды тунга, качество, безопасность.

**ANNOTATION.** Preservation of quality characteristics and safety of products subjected to physical impacts is confirmed.

**KEYWORDS:** tung fruits, quality, safety.

Техническое назначение тунгового масла во многом связано с химическим составом, как тунгового масла, так и плодов, в частности наличием в них антипитательных веществ, ограничивающих кормовое использование побочного продукта переработки – жмыха. Выполненные ранее нами исследования позволили рекомендовать использование обработки электромагнитным полем крайне низких частот различных объектов для снижения их токсичности. Правомерно возник вопрос о сохранении качественных характеристик основного и побочного продукта и соблюдения требований по безопасности, как при проведении технологической обработки, так и для получаемого продукта технического или кормового назначения. Многие физические воздействия могут негативно сказываться на указанных характеристиках и привести к снижению эффективности предлагаемых технологических решений.

Установлено, что оборудование для создания вихревого магнитного поля, применяемое в эксперименте, не вызывала отрицательного воздействия на обслуживающий персонал, в том числе и благодаря кратковременности воздействия. Дополнительная проверка соответствия основной и побочной продукции по существующей нормативной документации и техническим регламентам установленным критериям качества, показала, что цели, поставленные в работе, связанные со снижением токсичности побочной продукции за счет нейтрализации природных соединений, достигнуты, при этом существенных отклонений, связанных с применяемой обработкой, от рекомендуемых уровней в показателях безопасности не выявлено.

**Выделение гибридных комбинаций томата  
по коррелятивной зависимости  
морфологических признаков**

*Selection of hybrid tomato combinations by the correlative dependence  
of morphological characteristics*

Гиш Р.А., Цыгикало С.С.

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

**АННОТАЦИЯ.** Установлена степень варьирования морфологических признаков на основании сопряженности их изменчивости.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** томат, длина главного стебля, число междоузлий, количество листьев.

**ANNOTATION.** The degree of variation of morphological characteristics, based on the contingency of their variability, was identified.

**KEYWORDS:** tomato, length of the main stem, number of internodes, number of leaves.

Целью работы является подобрать гибриды по признакам «длина главного стебля», «число междоузлий» гибриды томата обладающие ограниченным ростом главного побега, формирующие «сжатые» (короткие) междоузлия, отличающиеся нарастанием меньшего количества листьев на единицу длины стебля. У 9 исследуемых гибридов длина главного стебля колебалась от 97,7 см до 204 см, расстояние между узлами от 4,8 до 7,1 см, количество листьев 20-33 шт.

Дисперсионный анализ исследуемых гибридов показывает, что при средней высоте главного побега в 155 см, закладывается большое количество междоузлий, что соответствует средней степени зависимости и характеризуется уравнением регрессии  $y = 0,0136x + 3,8$ .

## **Влияние озонирования на регенерационную активность черенков винограда**

*The influence of Melafen on the yield and quality of Morava grapes*

Радчевский П.П., Нормов Д.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Обработка черенков винограда в течение 5 мин озоном ускорила образование корней, увеличила более чем в 2 раза их количество и долю черенков с тремя корнями и более.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** виноград, черенки, регенерационная способность, озонирование.

**ANNOTATION.** The treatment of grape cuttings with ozone for 5 minutes accelerated the formation of roots, more than doubled their number and the share of cuttings with three roots or more.

**KEYWORDS:** grapes, cuttings, regenerative ability, ozonation.

Одной из причин низкого выхода корнесобственных и привитых саженцев винограда из школки является пораженность черенков грибной инфекцией. Для борьбы с патогенами данной природы рекомендуется обрабатывать их фунгицидами, что небезопасно для человека и окружающей среды. Альтернативным вариантом может быть предпосадочная обработка черенков озоном – озонирование. Однако в специальной литературе практически отсутствуют сведения о влиянии этого агроприема на регенерационную способность черенков, что и послужило основанием для проведения нами специальных исследований. Черенки были обработаны в течение 1-13 мин озоном на установке сконструированной в КубГАУ. В результате них было установлено, что применение озонирования в течение 5 мин несколько замедлило распускание глазков у черенков, не повлияв на укореняемость и длину побегов, но ускорило образование корней, увеличив более чем в 2 раза их количество и на 5 % долю черенков с тремя корнями и более.

**Хайта белый – новый клон столового сорта-популяции  
винограда в Афганистане**

*White hight – a new clone of a table variety-grape population in Afghanistan*

Трошин Л.П., Кравченко Р.В., Майхан Х.

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

**АННОТАЦИЯ.** В работе представлен клон нового столового сорта-популяции афганского винограда Хайта белый.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** виноград, клон, Хайта белый, Афганистан.

**ANNOTATION.** The paper presents a clone of a new table variety, a population of Afghan grapes. White Hight.

**KEYWORDS:** grapes, clone, White Hight, Afghanistan.

Развитие ампелографии во всех виноградопроизводящих странах мира идет в направлении обнаружения, идентификации, цифровой технологии описания, сравнения и выяснения синонимов и омонимов генотипов, что освещается в мировых банках данных. В процессе работы в промышленных виноградниках Афганистана был обнаружен новый клон столового сорта-популяции Айта (Хайта) – Хайта белый. Под этим именем на ферме Karésemig произрастает третий из вновь найденных клон винограда: листья полиморфические, разные по размеру, клинообразные, цельные, с угловатыми и широкими зубчиками, открытой черешковой выемкой, петиолярным синусом и почти гладкими. Ягоды эллипсоидные, крупные, зеленовато-белого цвета, плотной мякотью, содержащей крупное семя, с невыраженной халазой и двумя хорошо выраженными бороздками, «коренастым» клювиком.

Этот клон давно возделывается в Афганистане, но еще требует своего описания и фиксации в международных базах данных и информации в будущем.

## **Влияние некорневого питания на плодоношение яблони в условиях Республики Абхазия**

*The effect of foliar nutrition on fruiting of an apple tree  
in the conditions of the Republic of Abkhazia*

Чумаков С.С.,

Джинджоли Л.Б. (Республика Абхазия)

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

**АННОТАЦИЯ.** Представлены результаты исследований влияния некорневого питания на продуктивность яблони условиях Республики Абхазия.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** яблоня, некорневой питание, продуктивность.

**ANNOTATION.** The results of studies of the influence of foliar nutrition on apple productivity under the conditions of the Republic of Abkhazia are presented.

**KEYWORDS:** apple tree, foliar nutrition, productivity.

Садоводство в Абхазии сохраняет тенденцию к увеличению площадей. В этой связи исследования, направленные на разработку эффективных агроприемов возделывания являются актуальными. Работа выполнена в насаждениях яблони 2011 г. закладки, в опытном хозяйстве НИИ СХ «Наш Сад», Республики Абхазия с. Аацы. Изучали следующие сорта: Гала, Ред Чиф, Голден Рейнджерс. Схемы размещения: 4,0 × 1,0 м. Изучалось влияние некорневых подкормок 1 % раствором гумата калия. Обработка осуществлялась 3-хкратно (1-я – в фазу «смыкания чашелистиков», 2-я и 3-я через 20-40 дней после 1 обработки соответственно). Контроль – обработка водой.

В процессе экспериментов установлено положительное влияние некорневых обработок на продуктивность исследуемых сортов яблони. Увеличение урожайности в данном варианте опыта превышала контрольные значения на 20-35 % в зависимости от сорта. Одновременно фиксировалось повышение товарных качеств плодов. В частности, выход плодов высшего товарного сорта превышал показатели контроля в среднем на 18 %.

## **Сетевой анализ в управлении проектами**

### *Network analysis in project management*

Барановская Т.П.<sup>1</sup>, Жоао Пауло Перейра<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> Политехнический институт Брагансы (Португалия)

**АННОТАЦИЯ.** Предложена двухуровневая модель выявления ключевых факторов оценки успешности проектов на основе методов социально-го анализа сетей.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Управление проектами, социальный анализ сетей, оценка эффективности проектов.

**ANNOTATION.** A two-level model for identifying key factors for assessing the success of projects based on methods of social analysis of networks is proposed.

**KEYWORDS:** Project management, social network analysis, evaluation of the effectiveness of projects.

Основной задачей в управлении проектами является понимание динамики взаимодействия между различными участниками проекта в рамках формального и неформального сетевого взаимодействия, возникающего в процессе жизненного цикла проекта. Эта проблема, в связи с огромным влиянием на экономическую, экологическую и социальную устойчивость, является ключевой для организаций, реализующих проектную работу. В работе предлагается эвристическая двухуровневая модель, основанная на междисциплинарном подходе на стыке таких дисциплин как управление проектами, управление рисками и анализ социальных сетей. Для оценки степени динамики взаимодействия исполнителей проекта, сначала необходимо выявить критические факторы успеха в отношении пяти общих типов совместной работы над проектом (коммуникация и понимание, внутреннее и перекрестное сотрудничество, разделение власти, кластеризация и эффективность командной работы). Предлагаемая модель позволяет организациям внедрять инновации, улучшать, оптимизировать и повышать конкурентоспособность предприятия.

## **Визуализация представления данных о сезонности аграрного производства**

*Visualization of the presentation of data on the seasonality  
of agricultural production*

Бурда А.Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** Показаны возможности визуального представления данных в прямоугольной и полярной системах координат для выявления сезонности аграрного производства.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** сезонность, аграрное производство, прямоугольные координаты, полярные координаты.

**ANNOTATION.** The possibilities of visual presentation of data in rectangular and polar coordinate systems for revealing the seasonality of agricultural production are shown.

**KEYWORDS:** seasonality, agricultural production, rectangular coordinates, polar coordinates.

Выявление сезонной компоненты вариационного ряда осуществляется с применением различных приемов, среди которых особой популярностью у исследователей пользуется визуальное представление данных в графическом виде.

Визуальное представление данных позволяет наглядно увидеть повторяющиеся особенности изменения значений того или иного показателя в течение года. Построение графиков как в прямоугольной системе координат целесообразно при относительно небольшом количестве наблюдений. Существенное увеличение количества отображаемых значений приводит к необходимости изменения масштабной шкалы и затруднению восприятия графической информации на привычных форматах листов. Один из возможных выходов из этой ситуации – построение графиков в полярной системе координат, с помощью полярных углов и полярных радиусов.

Визуализация данных показала различия сезонных изменений объемов инвестиций, производства конкретных видов продукции растениеводства и животноводства, оплаты труда работников.

**Актуальность внедрения альтернативных технологий  
возделывания сельскохозяйственных культур  
в современных условиях**

*Relevance of introduction of alternative technologies of cultivation  
of agricultural crops in modern conditions*

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 (Португалия)

**АННОТАЦИЯ.** В условиях рыночной экономики эффективность сельскохозяйственного производства во многом зависит от выбранной на предприятии.

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

**ANNOTATION.** The efficiency of agricultural production largely depends on the technologies selected at the enterprise.

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

Разнообразие почвенных и экономических условий объективно требуют использования альтернативных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Экономическое обоснование использования альтернативных технологий, их экономическая и биологическая оценка нуждаются в научных исследованиях.

Авторами на основе методических подходов создания информационных систем разработано инструментальное средство по автоматизации процессов управления возделыванием полевых культур.

**Автоматизированный системно-когнитивный анализ силы и направления влияния факторов, устойчивости и детерминированности при адаптивном управлении экономическими системами в АПК**

*Automated system-cognitive analysis of the strength and direction of influence of factors, stability and determinism in adaptive management of economic systems in the agro-industrial complex*

Луценко Е.В., Лойко В.И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Предлагается теория и программный инструментарий адаптивного управления в АПК на основе подходов, принятых в автоматизированных системах управления (АСУ).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** АПК, АСУ, АСК-анализ, система «Эйдос», адаптивное управление, детерминированность, устойчивость.

**ANNOTATION.** The theory and software tools of adaptive management in the agro-industrial complex based on the approaches adopted in automated control systems (ACS) are proposed.

**KEYWORDS:** Agro-industrial complex, automated control system, ask-analysis, Eidos system, adaptive management, deterministic stability.

При управлении экономическими системами в АПК редко применяются автоматизированные системы управления (АСУ). Обычно это связано с тем, что сложно создать математические модели, адекватно отражающие силу и направление влияния различных факторов на объект управления, оценить устойчивость управления, степень детерминированности будущих состояний объекта управления, выработать управляющие решения. Сложно также создать локализуемые адаптивные модели, отражающие местные особенности и динамику свойств объекта управления. Для этого может быть эффективно применена персональная интеллектуальная on-line среда «Эйдос» (открытое программное обеспечение), широко известная во всем мире. Эта система является программным инструментарием Автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализ). Инсталляции и обновления системы «Эйдос» размещены на сайте <http://ic.kubagro.ru>. На нем же есть большой объем научной литературы по применению системы для данных целей.

## **Системы поддержки принятия решений в деятельности современного предприятия**

*Decision support systems in the activities of a modern enterprise*

Попова Е.В.<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 (Португалия)

**АННОТАЦИЯ.** Рассмотрены перспективы использования систем поддержки принятия решений современными предприятиями.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** система поддержки принятия решений, многокритериальный анализ, предприятия.

**ANNOTATION.** The prospects of using decision support systems by modern enterprises are considered.

**KEYWORDS:** decision support system, multi-criteria analysis, enterprises.

Системы поддержки принятия решений на предприятиях различных сфер деятельности используются давно и успешно. При их грамотной организации у хозяйствующего субъекта появляется возможность аккумулировать опыт ведения бизнеса в конкретной отрасли и выявить для себя наиболее перспективный вектор развития. Однако простой экспертной оценки тех или иных сценариев развития для компании в настоящее время становится недостаточно: зачастую перед ней возникает несколько альтернативных вариантов действия, разницу между которыми довольно сложно оценить. В связи с этим предлагается интеграция различных методов и моделей многокритериального анализа в системы поддержки принятия решений.

## **Операционная система будущего – Android?**

*The operating system of the future – Android?*

Савинская Д.Н.<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 (Португалия)

**АННОТАЦИЯ.** Описаны основные компоненты, делающие Android мультиоперационной системой.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** архитектура, навигация, библиотека, стек.

**ANNOTATION.** The main components that make Android a multi-operational system are described.

**KEYWORDS:** architecture, navigation, library, stack.

Что же собой представляет операционная система будущего? По мнению авторов, ответ на этот вопрос лежит в описание компонент Android. В целом, в современном приложении рекомендуется использовать следующий стек от Google: 1) принципы разработки приложений Clean Architecture и SOLID; 2) библиотека Koin; 3) архитектура MVVM; 4) навигационная библиотека – Navigation Components; 5) библиотека для сетевого взаимодействия – Retrofit в связке с Coroutines; 6) для реализации базы данных – простая и удобная библиотека Room.

В заключение стоит сказать, что разработчики вправе сами решать, какого стека им придерживаться. Однако официальные библиотеки дольше поддерживаются, развиваются.

## **Управление интеллектуальным потенциалом коммерческой организации**

*Intellectual potential management of a commercial organization*

Артемова Е.И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Определены условия эффективности управления интеллектуальным потенциалом коммерческой организации.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** управление, интеллектуальный капитал, развитие, работник, коммерческая организация.

**ANNOTATION.** The conditions for the effectiveness of managing the intellectual potential of a commercial organization are determined.

**KEYWORDS:** management, intellectual capital, development, employee, commercial organization.

Интеллектуальный потенциал коммерческой организации представляет собой рабочую силу, обладающую способностью использовать наукоемкие технологии в производстве, создавать и внедрять инновации в рабочий процесс. Кроме персонала в данный потенциал включается информация и организационные способности управленческого персонала. Качество интеллектуального потенциала зависит от умственных способностей, глубины профессиональных знаний, полученных в процессе практического и теоретического обучения.

Эффективность управления интеллектуальным потенциалом в коммерческой организации зависит от подбора кадров при приеме на работу. В процессе формирования интеллектуального потенциала необходимо учитывать уровень образования работника, интеллектуальные и профессиональные возможности, психологическую устойчивость, способность использовать в инновационные технологии в производстве. Высокоинтеллектуальный потенциал коммерческой организации является фактором её устойчивого развития и обеспечивает рост эффективности функционирования.

## **Государственное управление формированием современной семейной политики**

*State management of the formation of modern family policy*

Зелинская М.В.<sup>1</sup>, Чермошнцева Е.В.<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> *Казахский национальный исследовательский технический университет им. К. И. Сатпаева, Казахстан*

**АННОТАЦИЯ.** Реализация инструментов государственной семейной политики играет ключевую роль в развитии социальной сферы территории.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** институт семьи, государственная семейная политика, социальная сфера региона, молодые семьи.

**ANNOTATION.** Implementation of state family policy instruments plays a key role in the development of the territory's social sphere.

**KEYWORDS:** family Institute, state family policy, social sphere of the region, young families.

Индикатором социальной значимости и особой формой международной преемственности выступает выделение в рамках национальной политики такого направления, как семейная политика. Органы государственной, региональной и местной власти особое внимание уделяют поиску и использованию новых и эффективных инструментов, призванных улучшить демографическую ситуацию и здоровье семьи.

В соответствии с опросами, базовыми проблемами современной молодой семьи являются: низкий доход, тяжелая адаптация к совместному проживанию, сложности в воспитании и обеспечении детей. Именно на решение этих проблем и следует нацеливать инструментарий системы государственного и муниципального управления. Следовательно, в современной семейной политике должны применяться и прямые, и косвенные инструменты устранения указанных респондентами проблем.

## **Обеспечение экономической и продовольственной безопасности региона в условиях геоэкономической нестабильности**

*Ensuring the economic and food security of the region in conditions of geo-economic instability*

Лесных Ю.Г., Наджар Сухейль Мухаммед

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

**АННОТАЦИЯ.** Основные угрозы экономической безопасности Краснодарского края: отклонение ВРП на душу населения от среднероссийского, низкая доля инвестиций в ВРП, низкая доля расходов на НИОКР, высокая доля населения с доходами ниже прожиточного минимума.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** безопасность, угрозы, вызовы, нестабильность.

**ANNATATION:** The main threats to the economic security of the Krasnodar Territory: deviation of GRP per capita from the average Russian, low share of investments in GRP, low share of R&D expenditures, high share of the population with incomes below the subsistence level.

**KEYWORDS:** security, threats, challenges, instability.

Мир и Россия в 21 веке переходят к новому геоэкономическому мироустройству. Этот период характеризуется, прежде всего, интеграционными процессами, что сопровождается расширением и усложнением экономических взаимосвязей и взаимозависимостей между государствами, субъектами-участниками.

Это продуцирует ряд базовых рисков:

- растущий разрыв в уровне благосостояния и степени вовлеченности в процессы интеграции между богатыми и бедными странами;
- вытеснение из сферы занятости значительного числа работников, а значит, социальная нестабильность;
- наднационализация организованной преступности.

Вследствие этого возникает угроза экономической безопасности России в различных сферах, в том числе, в АПК.

Экономическая безопасность Краснодарского края представляет собой комплекс мер, направленных на обеспечение устойчивого развития региона путем функционирования механизма противодействия внешним и внутренним угрозам и нивелирования их последствий. Наши предложе-

ния по обеспечению продовольственной безопасности будут касаться следующего.

Размещать репродукторные фермы и комплексы в Южно-предгорной зоне для лучшего воспроизводства стада, подсосного содержания телят и доразивание молодняка. Затем его следует передавать на откормочные объекты Северной и Центральной зон, где оптимальные условия для концентрированных и других видов кормов.

Процессы формирования и воспроизводства стада для производства мяса крупного рогатого скота экономически наиболее эффективно организовать с использованием технологии искусственного осеменения 70 % коров разделенным по полу семенем быков элитных мясных пород.

При сложившихся условиях механизированную уборку винограда целесообразно организовывать в хозяйствах с площадью виноградников более 200 га. Оптимальный объем хранения является хранилище на 300 т для виноградарских хозяйств с мощностью виноградников столовых сортов более 50 га.

Приоритетные проекты в развитии Краснодарского края: строительство очистных сооружений в ЖКХ; строительство завода по производству биотоплива; строительство высокотехнологичного предприятия по переработке плодов и овощей; строительство завода по добыче и переработке пищевой соли.

Эти проекты дадут бюджетный, социально-экономический эффект (увеличение рабочих мест, сокращение безработицы, увеличение ВРП).

## **Совершенствование государственного управления агропромышленным комплексом региона**

*Improvement of the state management of the agro-industrial complex of the region*

Адаменко А.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Государственное управление агропромышленным комплексом региона предполагает разработку стратегического вектора развития, направленного на активизацию всех сфер жизнедеятельности сельских территорий.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** сельские территории, государственное регулирование, сельское хозяйство.

**ANNOTATION.** The state management of the agro-industrial complex of the region envisages the development of a strategic vector of development aimed at the activation of all spheres of rural life.

**KEYWORDS:** Rural tourism, entrepreneurship, government regulation.

Агропромышленный комплекс выступает в современных условиях как стратегически важный комплекс РФ, что позволяет говорить о том, что развитие сельского хозяйства является наиважнейшим направлением обеспечения продовольственной безопасности всего государства. Выделим стратегические аспекты развития АПК региона в целях оптимизации государственного управления сельским хозяйством: рост производительности предприятий сельского хозяйства в совокупности с активизацией создания специальной инфраструктуры для данных предприятий; наращивание человеческого капитала в сельских регионах страны через создание условий для получения сельскими жителями нормальных услуг образования, здравоохранения, других социальных услуг; бережное отношение к окружающей среде в российских селах.

## **Оценка территориально-отраслевого потенциала аграрного сектора экономики**

*Assessment of territorial and industrial potential agricultural  
sector of the economy*

Васильева Н.К., Сидорчукова Е.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Обоснована необходимость дифференцированного подхода при оценке территориально-отраслевого потенциала аграрного сектора экономики.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** отраслевой потенциал, территория, оценка, эффективность.

**ANNOTATION.** The necessity of a differentiated approach in assessing the territorial and industrial potential of the agricultural sector of the economy is substantiated.

**KEYWORDS:** industry potential, territory, assessment, efficiency.

Одним из факторов, определяющих динамику траектории рыночной модели развития экономики, является согласованность систем территориального и отраслевого управления. Конфликтность интересов рассматриваемых систем является одной из причин снижения эффективности аграрного сектора региона. Для решения этой проблемы необходимо выявить и обосновать блокирующие и стимулирующие организационные и социально-экономические факторы, определяющие эффективность развития сельского хозяйства. Реализация дифференцированного подхода к оценке территориально-отраслевого потенциала позволит выделить зоны с высоким, средним и низким уровнем привлекательности и эффективности и на этой основе разработать сценарии перспективного развития территориально-отраслевого потенциала аграрного сектора экономики, предложить механизмы его реализации.

## **Теоретические аспекты консолидированной бухгалтерской (финансовой) отчетности**

*Theoretical aspects of consolidated accounting (financial) statements*

Говдя В.В.<sup>1</sup>, Ооль Валерий<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> Штутгартский университет, Германия

**АННОТАЦИЯ.** Применение основ развития экономических теорий в исследовании концепции построения консолидированной финансовой отчетности аграрных формирований.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** консолидированная группа, учетно-контрольная система, финансовая отчетность, собственность, концепция составления.

**ANNOTATION.** Application of the basics of economic theory development in the study of the concept of construction of consolidated financial statements of agricultural formations.

**KEYWORDS:** consolidated group, accounting and control system, financial statements, ownership, drafting concept.

Основопологающим аспектом формирования концептуальной основы финансовой отчетности выступает юридическое право одного из собственников на главный производственный компонент – землю сельскохозяйственного назначения. Таким образом, отношения собственности в консолидации субъектов хозяйствования определяют процессы присвоения, отчуждения, пользования, владения и распоряжения компонентами производства, а также контроля над ними. Иначе говоря, собственность является одним из ключевых (хотя и не единственным) элементом экономической власти - ее источником. Исходя из структуры капитала определяется алгоритм управления консолидированной группой экономических субъектов и формирования консолидированной финансовой отчетности.

## **Направления и инструменты цифровизации финансовой отчетности**

*The directions and tools of the digitalization of the financial statements*

Кругляк З.И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Описаны приоритетные направления и инструменты цифровизации финансовых отчетов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** цифровизация, финансовая отчетность, таксономия, МСФО.

**ANNOTATION.** Priority directions and tools for digitizing financial reports are described.

**KEYWORDS:** digitalization, financial reporting, Taxonomy, IFRS.

Инициативы цифровизации финансовой отчетности принадлежат Фонду МСФО, который на протяжении почти десятка лет разрабатывает и совершенствует Таксономию МСФО (систему классификации отчетности по МСФО). Цель использования единой, высококачественной, легко реализуемой и общепринятой на глобальном уровне Таксономии МСФО для маркировки цифровых отчетов заключается в содействии эффективному распространению, обработке и доступу к финансовой отчетности.

Таксономия обеспечивает представление финансовой информации через набор тегов на основе уже подготовленной финансовой информации по МСФО. Это означает, что инвесторы и другие пользователи будут иметь своевременный и дешевый доступ к точной информации в электронном виде, вместо того чтобы работать с pdf-файлами или бумажными копиями. Таксономию внедряют регуляторы разных стран. Она используется в Чили, Перу, Мексике, Южной Кореи, ЮАР, Австралии и США. Сдерживающим фактором внедрения таксономии в России является отсутствие перевода на русский язык.

## **Совершенствование методики анализа и оценки запаса финансовой прочности хозяйствующего субъекта**

*Improving the methodology of analysis and assessment of the stock  
of financial strength of an economic entity*

Прудников А.Г., Тахумова О.В., Волненко В.Н.

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

**АННОТАЦИЯ.** Запас финансовой прочности характеризуют абсолютными и относительными показателями. Методика определения относительного запаса прочности требует уточнения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Маржинальный анализ, абсолютный запас финансовой прочности, относительный запас финансовой прочности, точка безубыточности, выручка.

**ANNOTATION.** The stock of financial strength is characterized by absolute and relative indicators. The methodology for determining the relative safety margin requires clarification.

**KEYWORDS:** Margin analysis, absolute margin of financial strength, relative margin of financial strength, break-even point, revenue.

В маргинальном анализе принято давать оценку запасу финансовой прочности фирмы по абсолютному и относительному показателям. Абсолютный запас финансовой прочности определяют как разницу между выручкой фактической и выручкой в точке безубыточности. Относительный запас определяют как процентное соотношение абсолютного запаса финансовой прочности и фактической выручки в анализируемом году, что по нашему мнению, ошибочно. Дано уточнение традиционной методике.

## **Развитие методики аудита непрерывности деятельности коммерческих организаций**

*Development of the business continuity audit methodology  
commercial organizations*

Сафонова М.Ф., Сиденко Н.М.

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

**АННОТАЦИЯ.** Аудиторский риск при оценке банкротства коммерческой организации крайне высок, что также привлекает внимание к необходимости разработки новых методик проверки, теоретического обоснования и примеров практического использования.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** аудит, достоверность, информационное пространство.

**ANNOTATION.** The audit risk in assessing the bankruptcy of a commercial organization is extremely high, which also draws attention to the need to develop new verification methods, theoretical justification and examples of practical use.

**KEYWORDS:** audit, the accuracy of the information space.

Снижение финансовой устойчивости коммерческих организаций в условиях кризисных явлений рыночной экономики повышает актуальность поиска и применения наиболее эффективных моделей анализа и диагностики экономической деятельности субъектов с целью предвидеть риски для непрерывной деятельности коммерческих организаций.

Международный стандарт МСА 570 «Непрерывность деятельности» закрепляет список косвенных негативных признаков, указывающих на угрозу для финансового состояния предприятия. С опорой на этот список обычно строится аудиторская проверка, ее методика и инструменты разрабатываются аудитором индивидуально с учетом нужд конкретного аудируемого лица. Более точных универсальных указаний на нормативно-законодательном уровне регулирующих процесс аудита непрерывности деятельности, на данный момент не существует. Тем не менее стандартные аудиторские процедуры, такие как тестирование, интервью, сличение и инвентаризация уместны и для данного вида проверки. Совокупность указаний, содержащихся в МСА 570 и стандартные аудиторские процедуры позволяют качественно оценивать непрерывность деятельности коммерческой организации, что говорит о достаточной степени изученности вопроса.

## **К вопросу об использовании информации отчета о движении денежных средств**

*On the issue of using cash flow statement information*

Сигидов Ю.И.<sup>1</sup>, Петренко С.Н.<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> *Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени М. Туган-Барановского, Украина*

**АННОТАЦИЯ.** Показаны варианты использования данных отчета о движении денежных средств для использования в бизнес-процессах.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** денежные средства, отчетность, анализ.

**ANNOTATION.** The possibility of using information from the cash flow statement for analysis is considered.

**KEYWORDS:** reporting documents, cash, information, analysis.

Отчет о движении денежных средств содержит информацию об изменениях денежных средств в разрезе текущих, инвестиционных и финансовых операций.

Информация отчета о движении денежных средств соответствует данным бухгалтерского баланса по остаткам, однако с данными отчета о финансовых результатах ее сопоставить невозможно.

Информация, содержащаяся в отчете о движении денежных средств, позволяет внешним пользователям дать оценку ликвидности, платежеспособности и финансовой устойчивости организации и дать ответ на вопрос: стоит ли с этой организацией иметь деловые отношения? При этом предлагается использовать информацию отчета о движении денежных средств, представленного в двух вариантах составления: прямой и косвенный методы.

## **Индикативное планирование в системе преобразований АПК**

*Indicative planning in the system transformations of agribusiness*

Липчиу Н.В.,  
Магдалианиду Александра (Греческая Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Индикативное планирование способствует разработки программы развития финансово-хозяйственной деятельности организаций с целью оптимального получения и распределения ресурсов для поддержания своей платежеспособности и устойчивости.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** индикаторы, регуляторы, индикативное планирование.

**ANNOTATION.** Indicative planning contributes to the development of a program for the development of financial and economic activities of organizations in order to optimally obtain and allocate resources to maintain their solvency and stability.

**KEYWORDS:** indicators, regulators, indicative planning.

Стратегический замысел, оперативное регулирование и координация являются важными аспектами в планировании системы преобразований АПК. Планирование – это вид управленческой деятельности, направленный на выбор оптимальной альтернативы развития на определенный временной период. Плановое решение обычно содержит две группы характеристик: желаемого состояния объекта управления в опорных точках (индикаторы) и способов достижения этого состояния (регуляторы). Современные информационные технологии и индикативное планирование в сочетании друг с другом позволяют получить дополнительный доход. Основные направления использования индикативного планирования в системе преобразований АПК: бюджетирование, управление качеством, оперативный контроль, анализ, прогноз, оптимальное распределение ресурсов.

Итак, индикативное планирование выступает, как итерационный процесс разработки программы деятельности аграрного сектора. Основополагающим выступает постановка целей и выработка платежеспособности, и финансовой устойчивости.

## **Оценка инвестиционного развития аграрной отрасли**

### *Assessment of agricultural investment development the industry*

Питерская Л.Ю.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье выявлены негативные и позитивные тенденции, намечены ориентиры совершенствования инвестиционных процессов в сельском хозяйстве.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** оценка, инвестиционные вливания, основной капитал, капитальные фонды, активизации использования инвестиций.

**ANNOTATION.** The article reveals negative and positive trends, outlines guidelines for improving investment processes in agriculture.

**KEYWORDS:** valuation, investment injections, fixed capital, capital funds, increased use of investments.

Развитие воспроизводственных процессов в сельском хозяйстве невозможно без активных инвестиционных вливаний. В процессе анализа был выявлены болевые точки инвестирования в сельском хозяйстве и намечены направления совершенствования. Так определен достаточно низкий уровень удельного веса инвестиций в капитальные фонды, низкий уровень привлечения иностранного капитала в инвестиции АПК.

Анализ распределения инвестиции в основной капитал аграрной отрасли экономики по направлениям показал, что наибольшее количество скотомест в животноводстве было создано в 2017 году, в 2018 году произошло значительное снижение этого показателя что касается зернохранилищ, овощекартофелехранилищ, сенохранилищ, то инвестиции имеют тенденцию роста.

В процессе анализа выявлена необходимость активизации использования инвестиций для обновления техники в аграрном производстве, так в 2018 году произошло снижение наличия техники по сравнению с 2015 годом по всем видам техники : по тракторам – на 10 %; по зерноуборочным комбайнам – на 7,4 %; кормоуборочным комбайнам – на 16,8 %.

Таким образом, инвестиционные процессы должны быть скорректированы в соответствии с выявленными недостатками по исследуемым направлениям инвестирования в отрасль сельского хозяйства.

## **Совершенствование налогообложения малого бизнеса**

### *Improving Small Business Taxation*

Тюпакова Н.Н., Иванова Е.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье описаны современные проблемы налогообложения малого предпринимательства в России.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** налог, малый бизнес, проблемы.

**ANNOTATION.** The article describes the current problems of taxation of small business in Russia.

**KEYWORDS:** tax, small business, problems.

Проблемы налогообложения малого бизнеса актуальны во многих странах, в том числе и в России. По результатам многочисленных исследований не смотря на тенденцию сокращения проблемных вопросов, волнующих представителей малого бизнеса, высокие налоги и рост налоговой нагрузки волнует около половины опрошенных респондентов.

Проведённая оценка налогового регулирования малого бизнеса в России позволила сформулировать ряд критериев, которых необходимо придерживаться при совершенствовании налоговой системы и программ поддержки малого бизнеса:

- создание максимально понятных нормативных актов, сокращение отсылочных норм;
- упрощение бухгалтерского учета для малого бизнеса, при условии сохранения возможности необходимого налогового контроля формирования налоговой базы и полноты уплаты налогов;
- система налогообложения должна решать проблему укрывательства получаемых доходов, с учетом того, что малый бизнес действует в основном в сферах деятельности, связанных с оказанием услуг и вытекающими из этого огромными потоками налично-денежного обращения, одним из направлений решения данного вопроса является установление «онлайн касс», маркировка товара;
- установление для малых организаций щадящей налоговой нагрузки, замена большинства действующих налогов одним, с сохранением права выбора исполнения обязательств по НДС, что будет побуждать их работать не только эффективно, но и открыто.

## **Информационная платформа на российском страховом рынке**

*Information platform on the Russian insurance market*

Улыбина Л.К., Огорокова О.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Формирование информационной платформы для управления финансовыми рисками в условиях неустойчивости финансово-рынка.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** финансовые риски, платформа, страховой рынок, страховые институты

**ANNOTATION.** Formation of an information platform for financial risk management in the conditions of financial market instability.

**KEYWORDS:** financial risks, platform, insurance market, insurance institutions.

Продуктивность страхового рынка в перспективе зависит от внедрения инновационных технологий в страховании, качества предоставления страховых услуг, что приводит к повышению эффективности институтов страхования как метода управления страховыми и финансовыми рисками.

Предоставление цифровых технологий реализуются в России не в полной мере, так как зависят от материального, финансового, правового, информационного потенциалов страховых институтов.

Основной целью в современных условиях является усиление степени информационного обеспечения участников страхового рынка, интегрировать наличествующие у институтов страхового рынка информационные ресурсы в единую систему; обеспечить финансовое взаимодействие между информационными ресурсами страховщиков и органов государственной власти и управления.

## **Государственное регулирование, как фактор развития отечественного сегмента отраслевого рынка семян в России**

*The governmental control as a factor of development of the Russian seed  
sector on the market in the Russian Federation*

Артемова Е.И., Кривошлыков К.М.

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

**АННОТАЦИЯ.** Принятие подпрограммы по развитию отечественной селекции масличных культур позволит реализовать принципы импортозамещения на отраслевом рынке семян.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Государственное регулирование, масложировой комплекс, отечественные селекционные центры, импортозамещение.

**ANNOTATION.** Acceptance of a subprogram on development of the Russian oil crops breeding allows realizing principles of the import substitution on the oil seeds market.

**KEYWORDS:** governmental control, oil-and-fat complex, Russian breeding centers, import substitution.

Формирование благоприятных условий развития экономики России невозможно без реализации концепции государственного регулирования ее ключевых отраслей. Именно государственная координация взаимодействия участников рынка призвана нивелировать негативное воздействие тех или иных внешних факторов на развитие производства, способствовать формированию здоровой конкуренции, при этом ограждать отечественного производителя от негативного влияния глобальных вызовов.

Сегодня перед масложировой отраслью стоят задачи кратного увеличения не сырьевого экспорта АПК и роста доли российских сортов в посевах масличных (импортозамещение). В этой связи необходима ускоренная реализация прорывных технологий в селекции и масштабный трансферт полученных результатов в промышленное производство. Эти задачи могут быть успешно решены в рамках реализации подпрограммы ФНТП «Развитие отечественной селекции и семеноводства масличных культур».

## **К вопросу о правовом регулировании градостроительного зонирования**

*On the issue of legal regulation urban zoning*

Барсукова Г.Н., Пшидаток С.К.,  
Колодная М.И. (Республика Узбекистан)

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

**АННОТАЦИЯ.** Градостроительное зонирование играет важную роль в экономической и социальной составляющей любого города.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Градостроительное зонирование, функциональные зоны, подзоны, территориальные зоны.

**ANNOTATION.** Urban zoning plays an important role in the economic and social component of any city.

**KEYWORDS:** Urban zoning, functional zones, subzones, and territorial zones.

Понятие градостроительного зонирования считается частью более значимого процесса правового регулирования градостроительной деятельности и представляет собой, деление территорий местности муниципального образования, включая поселения, на части территориальных зон с видами их градостроительного использования и лимитирования на это использование.

Главная задача зонирования – установление чёткого правового режима в отношении отдельных земельных участков муниципальных образований. Кроме того, разделение на функциональные зоны более понятно с точки зрения определения режима использования, нежели разделение на категории земель. Границы территориальных зон отображаются на картах градостроительного зонирования территории, где так же показаны границы зон с особыми условиями использования.

Каждый земельный участок может принадлежать только одной функциональной зоне, но возможно нахождение в нескольких видах разрешенного использования. Распределение территории на функциональные зоны, должно позволить населению муниципальных образований влиять на процесс застройки территории, отстаивать свои права, а также интересы в суде на первоначальном этапе планирования застройки.

УДК 330.341.11

**Организация и управление процессами воспроизводства  
технической базы растениеводства сельскохозяйственных  
товаропроизводителей**

*Organization and management of the processes of reproduction of the technical  
base of crop production of agricultural producers*

Бершицкий Ю.И., Тюпаков К.Э.

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

**АННОТАЦИЯ.** Представлены основные направления организации и управления процессами воспроизводства МТП.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** воспроизводство, эффективность, организация, управление, техническая база.

**ANNOTATION.** The main directions of the organization and management of the reproduction processes of the MTF are presented.

**KEYWORDS:** reproduction, efficiency, organization, management, technical base.

Основными направлениями воспроизводства сельскохозяйственных машин и оборудования являются: – проведение ремонтных работ, что позволяет продлить сроки эксплуатации машин без значительных капитальных затрат; – списание и замена машин, что предполагает наличия инвестиционных ресурсов; – привлечение техники со стороны в напряженные периоды сезона (прокат, аренда); – лизинг. Размер затрат на реализацию воспроизводственных процессов определяется в зависимости от реализуемой формы либо ценой приобретаемой техники, либо стоимостью ремонтных работ, либо стоимостью проката (аренды) машин и оборудования, либо стоимостью выполнения механизированных силами сторонних организаций. Критерием экономической эффективности воспроизводства технической базы растениеводства является рост производственно-экономических показателей сельскохозяйственных организаций при наименьших затратах на нее обновление.

**Управление экономикой сельскохозяйственных  
товаропроизводителей на основе применения  
математических моделей**

*Management of the economics of agricultural producers through the use  
of mathematical models*

Бурда А.Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассмотрены вопросы управления экономикой предприятий и организаций, фермерских и личных подсобных хозяйств с использованием метода математического моделирования.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** управление, экономика, сельскохозяйственный товаропроизводитель, математическая модель.

**ANNOTATION.** The issues of managing the economies of enterprises and organizations, farmers and private farms using the method of mathematical modeling are considered.

**KEYWORDS:** management, economics, agricultural producer, mathematical model.

Управление является одной из функций, внутренне присущих сложным динамическим системам, к числу которых, безусловно, относятся и экономические системы агропромышленного комплекса.

Современная экономическая работа немыслима без применения аппарата математического моделирования и информационных технологий управления, в основе которых лежит кибернетический подход. Разработка решений и контроль их реализации осуществляются с использованием информационно-коммуникационных технологий, а сбор и обработка информации, в конечном счете, подчинены задачам управления.

В управлении экономикой аграрных формирований находят применение различные математические модели: эффективного использования ресурсов, управления издержками производства и обращения, принятия управленческих решений на основе маржинальной теории, контроллинга, оценки инвестиционных проектов.

## Трансакционные издержки как доминирующий фактор институциональных реформ

*Transaction costs as the dominant factor institutional reform*

Гайдук В.И.<sup>1</sup>, Лемещенко П.С.<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> УО «Белорусский государственный университет», Республика Беларусь

**АННОТАЦИЯ.** Раскрывается роль и значение трансакционных издержек в анализе и политике проведения институциональных изменений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** трансакционные издержки, институциональные реформы, институциональное равновесие, цена реформы.

**ANNOTATION.** The author reveals the role and significance of transaction costs in the analysis and policy of institutional changes.

**KEYWORDS:** transaction costs, institutional reforms, institutional balance, the price of reform.

В анализе и политике институтов следует иметь ввиду несколько моментов. Первое, это понимание интересов лиц и групп, классов, которые скрываются за действующими институтами и которые в реальности приводят к рентным или другим доходам при складывающихся трансакционных издержках. Второе, а кому выгодны планируемые реформы, в какой степени и какие формы выгоды они обеспечат. Важно видеть, как распределяются трансакционные издержки и выгоды, в какой пропорции. Соотношение этих двух позиций определит силу сопротивления и силу инициативных групп или слоев на изменение сложившейся ситуации, что тоже будет влиять на эффективность реформ. Высокие трансакционные издержки, связанные с несовершенством информации и разными интересами, могут привести к ошибкам в принятии решений. Поэтому экономические и политические акторы могут предпочесть далеко не самую оптимальную альтернативу. Критерием эффективности проводимых институциональных изменений выступает превышение общего (национального) эффекта над существующими издержками и издержками по проведению реформы.

## Инновационность как признак эффективности развития экономики страны

*Innovation as a sign of the effectiveness of the country's economic development*

Зелинская М.В.<sup>1</sup>, Бунтовская Л.Л.<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> Донецкий национальный университет, Украина

**АННОТАЦИЯ.** Вопросы создания, внедрения в практику и поддержки инноваций в устойчивое развитие экономики России нуждаются в системной проработке.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** экономика, инновации, инфраструктура, стратегия управления.

**ANNOTATION.** The issues of creating, implementing and supporting innovations in the sustainable development of the Russian economy need to be systematically studied.

**KEYWORDS:** economy, innovation, infrastructure, management strategy.

Инновационность выступает устойчивым признаком эффективного развития любой современной экономической системы. В качестве обязательного элемента она включает пакет инструментов разработки новых методов организации бизнес-процессов. Однако на пути к инновационной экономике различные страны применяют широкий спектр стратегий управления – от эволюционной до революционной модели. По мнению авторов, при формировании стратегии развития инновационных процессов в экономике России следует использовать системный подход и комбинированные инструменты ее реализации.

Сами по себе новшества не могут дать толчок развитию экономики. Необходимо прорабатывать вопросы обеспечения страны инновационной инфраструктурой и готовить соответствующие кадры.

УДК: 332.1

## **О производительности труда в аграрной экономике**

*On labor productivity in the agricultural economy*

Карпенко Г.Г.,

Хедр Нурэльдин (Сирийская Арабская Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** Обосновывается необходимость роста производительности труда в аграрной отрасли, и предлагаются пути его обеспечения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** производительность труда, аграрная отрасль, техническая модернизация.

**ANNOTATION.** The necessity of labor productivity growth in the agricultural sector is justified and ways to ensure it are suggested.

**KEYWORDS:** labor productivity, agricultural industry, technical modernization.

Как известно, повышение уровня производительности труда в настоящее время является одним из приоритетных направлений развития российской экономики. Вполне естественно, проблемы, возникшие в обеспечении машинно-тракторного парка отечественного агропромышленного комплекса в период экономической трансформации, несомненно, привели к снижению эффективности сельскохозяйственного труда.

В связи с этим одной из главных задач агропромышленного комплекса является обновление и обеспечение в достаточном количестве аграрной отрасли сельскохозяйственной техникой, ее модернизации. Однако решение данной проблематики невозможно без активной роли государства.

Для обеспечения роста производительности труда в экономике, в том числе в агропромышленном комплексе, обобщая положительный иностранный опыт и опыт регионов, необходимо принять региональные программы повышения производительности труда, используя бережливые технологии в производстве.

**Принципы государственного регулирования зернового  
рынка и внешней торговли зерновыми культурами  
Российской Федерации**

*Principles of state regulation of the grain market and foreign trade in cereals of  
Russian Federation*

Климова Н.В., Пантелеева М.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Проведенный анализ государственного регулирования зернового рынка выявил увеличение объемов экспорта и снижение объемов импорта зерна при применении либеральных принципов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** государственное регулирование, зерновые культуры, зерновой рынок.

**ANNOTATION.** The analysis of state regulation of the grain market revealed an increase in exports and a decrease in grain imports when applying liberal principles.

**KEYWORDS:** state regulation, grain crops, grain market.

Комплексность, взаимозависимость и взаимосвязанность элементов торговли не дают однозначного ответа на вопрос, являются ли применяемые принципы однозначно оптимальными. Однако, проведенный анализ государственного регулирования зернового рынка посредством либеральных и протекционистских мер выявил положительные изменения на зерновом рынке России в виде увеличения объемов экспорта зерна на 130 % и снижения объемов импорта зерна на 50,7 % при применении либеральных принципов. Помимо этого, положительными факторами выступили усиление мирового спроса на российское зерно, девальвация рубля, высокие объемы валовых сборов в стране, что дает возможность сельхозпроизводителям увеличивать валовой урожай зерна.

**Формирование патерналистской модели  
частно-государственного партнерства  
в современных кризисных условиях**

*Formation of a paternalistic model of public-private partnership  
in modern crisis conditions*

Кружкова Т.И., Рущицкая О.А., Мешавкина О.В.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»*

**АННОТАЦИЯ:** Формирование патерналистской модели должно способствовать поддержке АПК со стороны государства и повышению социальной ответственности сельхозпроизводителей.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** патернализм, социальное партнерство, сельхозпроизводители.

**ANNOTATION:** the formation of a paternalistic model should contribute to more significant support for the agro-industrial complex from the state and increase the social responsibility of agricultural producers.

**KEYWORDS:** paternalism, social partnership, agricultural producers.

В современных условиях оптимальной моделью взаимодействия государства и аграрного сектора является патернализм, предполагающий, как значительную степень поддержки со стороны государства, так и высокие требования к сельхозпроизводителям.

Задачами формирования патерналистской модели, являются: определение целей социального партнерства, что позволит сформировать в обществе позитивный образ сельхозпроизводителей; выявление субъектов социального партнерства, к которым можно отнести- государство, сельхозпроизводителей и ряд институтов гражданского общества; формирование механизма социального партнерства: различные формы общественных договоров, реализуемых через общественную палату РФ, развитие некоммерческих партнерств в регионах и муниципальных образованиях; проведение экспертизы и оценки контрактов по целям и функциям социального партнерства.

В целях дальнейшего развития сельскохозяйственного производства необходимо не только регулировать его развитие экономическими методами, но и активно развивать социальное партнерство, способствующее формированию нового мышления сельхозпроизводителей.

## **Международный опыт государственных систем стратегического планирования**

*International experience of government strategic planning systems*

Мельников А.Б., Овченкова Г.С.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье проведен анализ стратегического управления зарубежных стран.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** планирование, управление, стратегическое планирование, национальная экономика, государственное управление.

**ANNOTATION.** The article analyzes the strategic management of foreign countries.

**KEYWORDS:** planning, management, strategic planning, national economy, public administration.

Современный бизнес во всем мире функционирует в условиях нестабильности, неопределенности и нарастающих изменений во внешней среде. Особая роль в этих условиях должна отводиться стратегическому планированию и анализу опыта развитых стран в вопросах планирования и управления.

Анализ опыта применения систем стратегического планирования в ряде стран, таких как: США, ЕС, Китай, показывает, что существующие в этих странах методы, формы и механизмы деятельности государственной власти в вопросах стратегического планирования заслуживают внимания с целью улучшения и усовершенствования систем государственного управления.

Россия, выбрав свой путь развития национальной экономики и адаптировав лучшие практики зарубежных стран в систему государственного планирования и управления, сможет занять лидирующие позиции на геополитической арене, тем самым, создав новую экономическую реальность.

## **Проблемы структурных изменений зернового баланса Российской Федерации в условиях санкций**

*Problems of structural changes in the grain balance of the Russian Federation  
under the conditions of sanctions*

Михайлушкин П.В., Попок Л.Е.

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

**АННОТАЦИЯ.** Наличие ряда рыночных барьеров препятствует изменению структуры зернового баланса.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** рынок зерна, зерновой баланс, импортозамещение, антироссийские санкции.

**ANNOTATION.** The presence of a number of market barriers prevents a change in the structure of the grain balance.

**KEYWORDS:** grain market, grain balance, import substitution, anti-Russian sanctions.

За последнее десятилетие количественные показатели российского зернового производства демонстрируют устойчивую положительную тенденцию. При этом в условиях действия антироссийских санкций наблюдаются трансформационные процессы, приводящие к изменению структуры баланса использования зерна. Однако в настоящее время присутствуют существенные ограничения по импортозамещению в зерновой отрасли, и положительных сдвигов в зерновом балансе не происходит.

Отсутствие спроса на дополнительный урожай внутри регионов сохраняет приоритет экспорта. Уровень цен также зависит от динамики экспортных объемов. Объемы потребления зерна отраслью глубокой переработки практически напрямую зависят от оперативности внедрения программ государственной поддержки, проектного финансирования, пересмотра акцизов на биоэтанол и таможенных тарифов на ввоз продуктов глубокой переработки зерна.

**Развитие внешнеторговой деятельности  
агропродовольственных компаний России  
в современных условиях**

*Directions of development of foreign trade activities of agri-food companies  
of Russia in modern conditions*

Скоморощенко А.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Выявлены основные тенденции внешнеторговой деятельности российских агропродовольственных компаний на мировом рынке.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** развитие, внешнеторговая деятельность, экспорт, государственная политика, импортозамещение.

**ANNOTATION.** The main trends of foreign trade of Russian agri-food companies in the world market are revealed.

**KEYWORDS:** development, foreign trade, export, government policy, import substitution.

Развитие российских агропродовольственных компаний ведется в условиях санкций, которые применяются европейскими странами, США, Канадой, Японией и Австралией в отношении России. В этих условиях предприятия АПК нуждаются в грамотном государственном регулировании и применении мер поддержки с целью развития импортозамещающих производств. Начиная с 2014 г. и по настоящее время происходит наращивание аграрного производства, а в некоторых отраслях обеспечивается полное покрытие потребности в продовольствии за счет национального производства. Таким образом, Россия плавно переходит от импортозамещения к экспортной ориентации. Усилия государственных органов власти должны быть сконцентрированы на поддержке экспорта мясной и молочной продукции, что должно обеспечить наращивание объемов продаж продукции с высокой добавленной стоимостью.

Целесообразно наращивать экспортный потенциал и освоить легкодоступные рынки Китая, СНГ, Египта, Йемена, Нигерии, Турции. Эти страны имеют территориальную близость к России или хорошо отлаженные внешнеторговые связи. При этом для входа на рынки данных стран с продовольствием значительных инвестиций не требуется.

## **О структурном построении АПК**

### *On the structural construction of the AIC*

Толмачев А.В., Саенко И.И.

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

**АННОТАЦИЯ.** Рассмотрены организационные, экономические и др. факторы структурного построения и развития АПК, необходимость совершенствования деловых связей современного бизнеса.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** инфраструктура, факторы, развитие, устойчивость.

**ANNOTATION.** Organizational, economic and other factors of structural construction and development of the AIC as well as the need to improve business relations of modern business are considered.

**KEYWORDS:** infrastructure, factors, development, sustainability.

Идущий в стране трансформационный и модернизационный рост экономики ставит перед агропромышленным комплексом задачи производственного и организационного отраслевого совершенствования. Необходимость реструктуризации отраслей АПК осложняется внутриотраслевыми и межотраслевыми диспропорциями, низкоэффективными хозяйственными связями, обострением конкуренции в условиях текущей глобализации мировой экономики. Необходимо современное переосмысление сущности реструктуризации с учетом растущих модернизационных и инновационных возможностей научно-технического прогресса.

Предлагаем дополнить дефиницию реструктуризации аграрной экономики факторами устойчивости, стабильности, инструментами инвестиционного и инновационного развития участников современного рынка. Мы также провели систематизацию экологических, социальных, технологических, экономических и политических барьерных (препятствующих) факторов развития аграрной экономики. Выявили, что такое воздействие в значительной степени формируется несовершенством методологии организации и развития инфраструктуры агропромышленного комплекса.

## **Особенности использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве**

*Features of the use of labor resources in agriculture*

Тюпаков К.Э., Костаян А.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Выявлены особенности использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** трудовые ресурсы, сезонность, multifunctionality, collectivity, productivity.

**ANNOTATION.** The features of the use of labor resources in agriculture are revealed.

**KEYWORDS:** labor resources, seasonality, multifunctionality, collectivity, productivity.

Исторически основным фактором аграрного производства является труд. От количества и качества трудовых ресурсов в отраслях сельского хозяйства во многом зависит конечный результат их деятельности. Труд в сельском хозяйстве, в отличие от промышленного производства характеризуется следующими основными особенностями: – взаимодействием с биологическими организмами (растениями и животными); – multifunctionality (выполнение множества разнообразных операций); – сезонностью (необходимость большего количества труда в период уборки урожая); – коллективностью (взаимодействие с другими участниками производственного процесса) и др. Они предъявляют особые требования к личностным и профессиональным качествам работников, что значительно влияет на производительность труда. При этом развитие производительных сил в отрасли предполагает переход сельского труда в индустриальную его форму. Таким образом, важнейшими направлениями повышения производительности труда в сельском хозяйстве является повышение квалификации, материальное и моральное стимулирование, внедрение инновационных технологий производства, создание рациональных режимов труда и отдыха.

## Институциональная специфика функционирования современных агроформирований

*Institutional specificity of the functioning of modern agroformations*

Шевцов В.В.,

Диббан Амир (Сирийская Арабская Республика)

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

**АННОТАЦИЯ.** На основе анализа работы крупных российских агроформирований делается вывод о наличии у них существенных системных институциональных проблем.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** агроформирование, устойчивость, система управления, институциональные проблемы.

**ANNOTATION.** On the basis of analysis of the work of large Russian agricultural groups, it is concluded that they have significant systemic institutional problems.

**KEYWORDS:** agriformalion, sustainability, management system, institutional problems.

Из анализа работы крупных российских агрокомплексов, следует, что этим структурам более доступны значительные объемы льготных кредитов, они имеют больше возможностей для роста технологической оснащенности и производительности труда. Крупные агрохолдинги способствуют весомому притоку в российский АПК инвестиций. Во многом, агрохолдинги в России решили проблему производства мяса птицы, свинины, зерна, сахара и растительного масла, создали условия для роста объемов экспорта продовольствия.

Однако, их относительные успехи, во многом, результат «адресной» государственной поддержки. Низкий уровень устойчивости их функционирования свидетельствует о наличии как проблем с качеством управления в агрохолдингах, так и о наличии системной институциональной неспособности крупных российских агрохолдингов функционировать в конкурентной среде.

## **Автономные комбинированные системы энергоснабжения**

### *Autonomous combined power supply systems*

Амерханов Р.А., Квитко А.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Показано, что улучшить характеристики энергосистем можно за счет использования разных типов источников.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** автономная комбинированная система энергоснабжения, возобновляемые источники.

**ANNOTATION.** It is shown that it is possible to improve the characteristics of power systems by using different types of sources.

**KEYWORDS:** Autonomous combined power supply system, renewable sources.

В настоящее время около 70 % территории России – это зоны децентрализованного энергоснабжения. В этих зонах высокие цены на топливо и тарифы на электрическую и тепловую энергию. Кроме того, 50 % регионов страны энергодефицитны, т. е. энергия в эти регионы поступает из других регионов, газифицировано не более 80 % населённых пунктов. Высокие темпы развития научно-технического прогресса сегодня требует создания энергоэффективных и надёжных систем энергоснабжения, обеспечивающих бесперебойное питание потребителей энергии. Перспективным направлением является разработка и внедрение автономных комбинированных систем энергоснабжения (АКСЭ) выполненных на базе традиционных и возобновляемых источников. Для улучшения эксплуатационно-технических и технико-экономических показателей АКСЭ необходимо применять в их структуре новую элементную базу (бесконтактные генераторы и коммутационные аппараты, универсальные статические преобразователи и стабилизаторы параметров электроэнергии). Кроме того, для повышения надежности работы АКСЭ вся система и основные её функциональные элементы (источники, преобразователи, стабилизаторы) должны быть построены по модульному принципу.

## **Защита линий с малым емкостным током**

*Protection of lines with low capacitive current*

Богдан А.В.<sup>1</sup>, Богдан В.А.<sup>1</sup>, Леньков Ю.А.<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*

**АННОТАЦИЯ.** Применение специального фильтра и импульсного преобразования сигналов позволяет выполнить селективную защиту при замыканиях на землю на сельских линиях.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** защита, реле направления мощности.

**ANNOTATION.** The use of a special filter and pulse conversion of signals allows selective protection in case of earth faults on rural lines.

**KEYWORDS:** protection, the relay of power direction.

Для селективной защиты присоединений в сети с изолированной нейтралью могут применяться защиты при замыканиях на землю, основанные на измерении направления мощности при возникновении повреждения. Для сельской сети 6-10 кВ, в которой имеется много трансформаторов напряжения возникает возможность насыщения магнитопроводов этих трансформаторов при замыканиях на землю с перемежающейся дугой. В таких случаях изменяется направление мощности на некоторых присоединениях, что приводит к неселективной работе направленных защит. Использование предлагаемой защиты, имеющей специальную отстройку от резонансных токов частоты 25 Гц и 100 Гц за счет быстросрабатывающего фильтра и преобразования сигналов в импульсы определенной длины, позволяет построить селективную защиту в сетях 6-10 кВ линий с-х назначения с малым емкостным током.

## **Тенденции в развитии мировой энергетики**

### *Trends in global energy development*

Григораш О.В., Коломейцев А.Э.

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

**АННОТАЦИЯ.** Показано, что в ближайшее время роль солнечной и ветровой энергетики в мировой энергетике значительно вырастет.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** возобновляемые источники энергии, традиционное топливо.

**ANNOTATION.** It is shown that in the near future the role of solar and wind energy in the world energy sector will grow significantly.

**KEYWORDS:** renewable energy sources, traditional fuel.

Разный уровень конкурентоспособности развитых стран, многие из которых ориентированы на традиционное топливо, не способствует развитию возобновляемой энергетики. Однако по оценке экспертов в ближайшие 3-5 лет цена электроэнергии, вырабатываемая большинством возобновляемых источников энергии (ВИЭ), будет равной по стоимости электроэнергии, вырабатываемой с помощью органического топлива. Ограниченный запас традиционного топлива способствует увеличению доли производства электроэнергии ВИЭ.

Быстрое развитие ВИЭ за рубежом обусловлено постоянной поддержкой государства. В настоящее время с 2000 г. активно развивается ветровая энергетика. Среднегодовой прирост выработки энергии ветростанциями составил около 28 %. По прогнозам РАН к 2040 г. мировая генерация энергии ВИЭ достигнет 2550 ТВт·ч, что будет составлять около 40 % энергии, вырабатываемой от всех источников на Земле. Основная доля, вырабатываемой электрической и тепловой энергии будет приходиться на солнечные энергетические системы. Ежегодные темпы роста солнечной энергетики составляют около 20 %. Важное место в генерации энергии будет также принадлежать ветроэнергетическим установкам. Комбинированное использование солнечных и ветровых ресурсов будет способствовать повышению энергоэффективности и КПД систем энергоснабжения.

**Система управления производительностью осевого  
насосного агрегата мелиоративной станции на базе  
алгоритмов нечеткой логики**

*Performance management system for the axial pumping unit of a reclamation  
station using fuzzy logic algorithms*

Оськин С.В., Дидыч В.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Разработана система управления осевым насосным агрегатом на базе алгоритмов нечеткой логики.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** насосный агрегат, нечеткая логика, алгоритм.

**ANNOTATION.** A control system for an axial pumping unit based on fuzzy logic algorithms has been developed.

**KEYWORDS:** pump unit, fuzzy logic, algorithm.

Осевой насосный агрегат имеет узкую область оптимальных параметров работы. В условиях мелиоративной насосной станции насосы работают с переменными статическими напорами и, соответственно, с неоптимальными значениями КПД. Для смещения параметров в оптимальную зону используются различные способы регулирования, такие как разворот лопастей рабочего колеса и изменение частоты вращения вала электродвигателя.

Структура энергетических потерь насосного агрегата сложна и включает потери в частотном преобразователе, электродвигателе, насосе и магистралах. Реализация математической модели оптимального управления автоматизированной системой является сложной задачей. Для решения данной задачи при сложном описании объекта управления и недостающих параметрах технологического процесса целесообразно использовать регуляторы, построенные на принципах нечеткой логики. Для создания программного обеспечения модели системы управления насосным агрегатом использовались открытые библиотеки элементов OSCAT Fuzzy-logic. Были определены лингвистические переменные и параметры нечетких регуляторов. Отработка АСУ производилась на программной модели насосного агрегата. Результаты моделирования показали возможность использования алгоритмов нечеткой логики для управления агрегатами с трудно формализуемыми параметрами.

## **Актуальность исследования тепловых процессов при сушке перги**

*Relevance of research of thermal processes during drying of beebread*

Оськин С.В., Овсянников Д.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Разработка математической модели тепловых процессов происходящих при сушке перги является актуальной задачей для АПК.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** сушка, перга, пчеловодство, тепловые процессы.

**ANNOTATION.** The development of a mathematical model of the thermal processes occurring during the drying of parchment is an urgent task for the agro-industrial complex.

**KEYWORDS:** drying, beebread, beekeeping, thermal processes.

Одним из энергозатратных видов переработки продукции пчеловодства является сушка перги и пыльцы. Зачастую в условиях малых форм хозяйствования сушка осуществляется конвективным методом. При таком способе сушки энергозатраты могут составлять 11,89 кВт·ч/кг. Энергоёмкость процесса во многом зависит от мощности электронагревателя и исходной влажности продукта. В установке без рекуперации теплоносителя установленная мощность может достигать 10-15 кВт. Из литературных источников известно, что рекуперация позволяет снизить энергоёмкость процесса, но увеличивает длительность сушки. Использование вакуумной сушки или её комбинации с конвективной значительно увеличивает цену установки и соответственно себестоимость производства. К тому же известны исследования, в которых указывалось на разрушающее воздействие вакуумной сушки на пергу по сравнению с конвективной сушкой. Таким образом, исследование вопроса снижения энергоёмкости и времени сушки является актуальной задачей.

## Цифровой двойник электрической сети

### *Digital twin power grid*

Сазыкин В.Г., Багметов А.А.

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

**АННОТАЦИЯ.** Отображение составляющих жизненного цикла сети с использованием физических и виртуальных данных.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** электрическая сеть, цифровой двойник.

**ANNOTATION.** Displaying network life cycle components using physical and virtual data.

**KEYWORDS:** power grid, digital twin.

Цифровая трансформация отечественной энергетики способствует внедрению новых направлений, технологий, методов и средств для улучшения ряда количественных и качественных показателей объектов электросетевого хозяйства. В частности, создание цифровых двойников как виртуального представления объектов и процессов в виде числовых характеристик и данных взаимодействия позволяет моделировать стадии жизненного цикла сетевых объектов. В задачи ЦД входит процесс синхронизации получаемых данных, выделение критических показателей качества электрической энергии и аномальных зон сети для минимизации хранимой информации, определения значимых фактов с целью формирования объективной оценки параметров режима и предлагаемых пользователю вариантов дальнейших действий.

Авторами рассматривается задача повышения надежности сетевого объекта, решаемая с помощью прототипа цифрового двойника – компьютерной платформы PSS®SINCAL (Power System Simulation ® Siemens Network Calculation). Платформа обладает значительными возможностями для информационной поддержки, проведения оптимизационных расчетов, позволяя численно и визуально контролировать получаемые результаты при варьировании исходных данных.

## **Использование асинхронного двигателя в качестве трёхфазного реактора для силового фильтра сети 0,4 кВ**

*Using an induction motor as a three-phase reactor for a power filter of 0.4 kV network*

Тропин В.В., Кучеренко Д.Е.

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

**АННОТАЦИЯ.** Предложено использование асинхронного двигателя (АД) в качестве трёхфазного реактора для силового фильтра сети 0,4 кВ. Дается расчёт параметров силовых конденсаторов, позволяющих реализовать резонанс напряжения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** конденсатор, электродвигатель, фильтр.

**ANNOTATION.** The use of an induction motor (AM) as a three-phase reactor for a power filter of 0.4 kV network is proposed. The calculation of the parameters of power capacitors, allowing to realize voltage resonance.

**KEYWORDS:** capacitor, electric motor, filter.

В сельскохозяйственном производстве широко используются АД и зачастую они работают со значительными технологическими паузами, в частности в различных скрепковых транспортёрах или – подачи кормов. В таком случае АД возможно применять как трёхфазный симметричный реактор и в сопряжении с тремя симметричными конденсаторами получить вполне эффективный силовой фильтр определённой гармоники. Самая «неприятная» в настоящее время в сельских распределительных сетях, с позиции дополнительных потерь в сети и мешающего действия системам передачи информации, это 3-я гармоника. Но с ней бороться необходимо по схеме силового фильтра «звезда – с нейтралью», а АД такую схему обеспечить не может. Поэтому следует рассчитывать параметры силового LC – фильтра, настроенного на резонанс напряжения 5-й или 7-й гармоник. Чтобы определить с достаточной точностью, примерно 1,0 %, эквивалентное реактивное сопротивление АД необходимо с такой же точностью измерить ток короткого замыкания на напряжении на статоре равном 36 В. Величины емкостей и мощности конденсаторов определяются по классическим формулам.

## **Организация защиты компьютерной информации в системе ОВД: проблемы и перспективы**

*Organization for the protection of computer information system of the police:  
problems and prospects*

Вишневецкий К.В., Бондарь А.Г.

*ФГКОУ ВО «Краснодарский университет МВД Российской Федерации»*

**АННОТАЦИЯ.** Защита компьютерной информации неразрывно связана с деятельностью правоохранительных служб, большая часть которых в настоящее время требует модернизации.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Правоохранительные органы, выявление и раскрытие преступлений, компьютерная информация.

**ANNOTATION.** The protection of computer information is inextricably linked with the activities of law enforcement services, most of which currently require modernization.

**KEYWORDS:** Law enforcement, crime detection and disclosure, computer information.

Правоприменительная практика противодействия указанным противоправным деликтам свидетельствует о некоей стагнации в профильной правоохранительной деятельности по данному направлению. Так, согласно статистическим данным Генеральной Прокуратуры РФ, опубликованным информационным ресурсом «Адвокатская Газета», следует, что киберпреступлений становится больше, а их раскрываемость не увеличивается. Таким образом, исходя из представленных в вышеуказанной публикации данных, следует отметить, что количество преступлений в сфере компьютерной информации увеличилось на 37 % (в сравнении между 2016 и 2017 годами), при этом их средняя раскрываемость составляет чуть более 40 %. По нашему мнению, результаты данной отрицательной статистики указывают на неподготовленность и правоохранительной системы в борьбе с современными видами противоправных деликтов, в том числе осуществляемых в сфере компьютерной информации. Иная же причина, связанная с низкой раскрываемостью подобных деликтов, связана с отсутствием профессионально-подготовленных кадров, обладающих специальными познаниями в профессиональной сфере, которые необходимы для качественного осуществления проверочных мероприятий в сфере защиты компьютерной информации.

## **Принципы уголовного права и их содержание**

### *Principles of criminal law and their content*

Галиакбаров Р.Р., Шульга А.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Принципы уголовного права закреплены в Уголовном кодексе РФ, поэтому их применение обязательно для всех правоохранительных органов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Уголовное право, принципы уголовного права, применение уголовного закона, содержание принципов

**ANNOTATION.** The principles of criminal law are enshrined in the Criminal code of the Russian Federation, so their application is mandatory for all law enforcement agencies.

**KEYWORDS:** Criminal law, principles of criminal law, application of criminal law, content of principles.

Значительным достижением современного уголовного законодательства является закрепление пяти принципов уголовного права в Уголовном кодексе РФ. Законодательное закрепление означает, что принципы уголовного права являются не просто декларацией, а стали обязательными для всех правоприменительных и правоохранительных органов на всех этапах уголовно-правовых отношений: начиная от возбуждения уголовного дела (от привлечения лица к уголовной ответственности) до момента снятия или погашения судимости, когда прекращаются все права и обязанности лица, связанные с его виной в совершении преступления.

Центральным принципом является принцип вины, означающий, что невиновное причинение вреда исключает уголовную ответственность. Коллективной вины не существует, вина всегда индивидуальна. Признание вины не означает доказательства виновности. Принцип равенства означает привлечение к уголовной ответственности независимо от каких-либо биологических (физиологических) или социальных факторов. Но принцип равенства не исключает индивидуализации и дифференциации уголовной ответственности.

В науке уголовного права предлагают выделять принцип неотвратимости ответственности, но практического значения он не имеет.

**Новеллы УК Кыргызской Республики, касающиеся  
правил уголовно-правовой квалификации**

*Novella of the Criminal Code of the Kyrgyz Republic concerning  
rules of criminal qualification*

Грошев А.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье исследуются понятие и виды правил уголовно-правовой квалификации, закрепленные в УК Кыргызской Республики 2017 г., обосновывается необходимость закрепления данного института в УК РФ.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** применение уголовного закона, квалификация, уголовно-правовая квалификация, правил квалификации.

**ANNOTATION.** The article explores the concept and types of rules of criminal legal qualification enshrined in the Criminal Code of the Kyrgyz Republic of 2017, justifies the necessity of fixing this institution in the Criminal Code of the Russian Federation.

**KEYWORDS:** application of the criminal law, qualification, criminal qualification, rules of qualification.

Важной задачей уголовно – правовой доктрины является разработка и практическая реализация особых правоположений, обеспечивающих правильное применение уголовного закона – правил уголовно-правовой квалификации. По природе данные правила подразделяются на легальные и доктринальные. Особенностью уголовного законодательства стран СНГ, в частности, Кыргызии, является закрепление в отдельных нормах института правил уголовно-правовой квалификации. В УК Киргизии (как и УК РФ) правила квалификации не выделены в отдельную главу, что, на наш взгляд, является недостатком системы законодательства. Данные правила закреплены в ст. 22-24 главы 3 раздела II («Преступление») и включают правила квалификации при конкуренции норм, и специальные правила квалификации.

## **О структуре личности преступника**

*About the structure of the personality of the criminal*

Долгополов А.А.<sup>1</sup>, Белоконов 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.** Наличие достоверной информации о структуре личности преступника дает возможность познать как личность преступника в целом, так и все ее стороны.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** криминогенные факторы, личность преступника, познание, система, структура.

**ANNOTATION.** The availability of reliable information about the structure of the personality of the offender makes it possible to know both the identity of the offender as a whole, and all its sides.

**KEYWORDS:** criminogenic factors, the identity of the offender, knowledge, system, structure.

Изучение личности преступника не может считаться всеобъемлющим, если не применяется ее системный анализ. Любая система имеет свою структуру, следовательно, и личность преступника, представляющая собой некую систему, следует рассматривать с точки зрения структуры этой системы. В структуру личности преступника могут быть включены как криминогенные элементы, так и элемент присущие законопослушной личности. Автор делает вывод о том, что структура личности преступника не является простой суммой позитивных и негативных элементов личности, а представляет собой сложную систему функционирующую, развивающуюся или деградирующую в соответствии с закономерностями развития физиологии, психологии, социологии, нравственности, криминогенной коммуникабельности.

**Проблемы повышения эффективности применения  
принудительных мер воспитательного воздействия  
в современных условиях**

*Problems of increasing the effectiveness of the use of compulsory measures  
of educational influence in modern conditions*

Жабский В.А.<sup>1</sup>, Шабаль В.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,  
<sup>2</sup> Академия МВД Республики Беларусь*

**АННОТАЦИЯ.** В данном докладе рассматриваются вопросы эффективности применения принудительных мер воспитательного воздействия, а так же разработаны меры по совершенствованию их применения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** принудительные, борьба, меры, преступление, воспитательное.

**ANNOTATION.** This report examines the effectiveness of the use of compulsory measures of educational influence, as well as measures to improve their application.

**KEYWORDS:** forced, struggle, measures, crime, educational.

Эффективность противодействия противоправному поведению при помощи уголовного законодательства в значительной мере зависит от того, в какой степени в нем закреплены соответствующие институты, а также насколько целесообразно они применяются на практике.

Вопросы, касающиеся исследования принудительных мер воспитательного воздействия как отдельного института не теряют своей актуальности не первое десятилетие. Их особенностью является то, что они выступают не как главное средство борьбы с преступностью, а как вспомогательное: их применение возможно лишь в том случае, когда суд придет к выводу, что исправление подростка возможно без назначения наказания.

В соответствии с действующим в Российской Федерации законодательством, при совершении несовершеннолетним лицом преступления небольшой или средней тяжести, к нему могут быть применены следующие виды принудительных мер воспитательного воздействия: предупреждение, передача под надзор родителей или лиц, их заменяющих, либо специализированного государственного органа, возложение обязанности загладить причиненный вред или ограничение досуга и установление особых требований к поведению несовершеннолетнего (ч. 2 ст. 90 УК РФ). Законодателем предусмотрена возможность одновременного назначения

несовершеннолетнему сразу нескольких принудительных мер воспитательного воздействия. При этом, как и в подавляющем количестве стран СНГ, по своему юридическому характеру подобные меры выступают не только как альтернатива уголовной ответственности, но и как способ ее реализации.

В заключение необходимо отметить, что назначение принудительных мер воспитательного воздействия имеет своей прямой целью установление возможности исправления противоправного поведения подростка. Кроме того, оно имеет определяющее значение, при решении вопроса об освобождении несовершеннолетнего от уголовной ответственности. Перед судом стоит сложная задача определить, возможно, ли такое исправление.

На данный вопрос можно ответить, лишь прибегнув к индивидуальному прогнозированию будущего поведения несовершеннолетнего. Такое прогнозирование должно включать в себя не только установление различных факторов, определяющих поведение подростка, но и предвидение этого поведения.

Как показывает практика, большая часть справок-характеристик на несовершеннолетних составлены формально и не могут в полной мере отразить морально-нравственный облик подростка, его социальную защищенность и т.д. Кроме того в указанных характеристиках, как правило, вообще отсутствуют указания на какие-либо положительные качества, что говорит о необъективности подобных справок. Для решения указанной проблемы предлагается следующее: разработать примерный перечень вопросов, благодаря которым можно было бы получить наиболее полную и объективную картину о морально-психологических качествах, а также личностных нравственных и поведенческих особенностях несовершеннолетнего; разработать рекомендации для сотрудников правоохранительных органов в части, касающейся содержания поручений по сбору характеризующей информации о личности несовершеннолетнего; сместить вектор работы психологов на выяснение мотивационной составляющей поведения подростка, совершившего преступление.

## **Содействие террористической деятельности посредством сети Интернет**

*Facilitating terrorist activities via the Internet*

Ильяшенко А.Н.

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

**АННОТАЦИЯ.** Освещаются отдельные вопросы использования возможностей сети Интернет в целях склонения, вербовки или иного вовлечения лиц в террористическую деятельность.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** содействие террористической деятельности, Интернет, склонение, вербовка, терроризм.

**ANNOTATION.** Some issues of using the Internet for the purpose of inducing, recruiting or otherwise involving individuals in terrorist activities are covered.

**KEYWORDS:** promoting terrorist activities, the Internet, persuasion, recruitment, terrorism.

Согласно обзору Европола (ЮСТА 2018), террористические группы продолжают злоупотребление онлайн платформами и социальными сетевыми инструментами для распространения пропагандистских материалов в целях вербовки, сбора средств и организации атак. По данным экспертов, ИГИЛ (запрещена в России) продолжает использовать Интернет для распространения пропаганды и поощрения актов терроризма.

Хотя полностью искоренить террористическую пропаганду через Интернет практически невозможно, ее воздействие можно свести к минимуму. Для чего в международной повестке акцент должен быть сделан на противодействии онлайн-пропаганде террористических групп и вербовке. Это потребует более тесной координации и обмена информацией между правоохранительными органами и расширения сотрудничества с частным сектором.

Особенности киберпространства делают эту среду достаточно безопасной для хакеров, особенно малых группировок, с которыми трудно работать методами агентурного проникновения. По мнению аналитиков, в ближайшие 5 лет в странах Западной Европы и Северной Америки будет иметь место буквально взрыв кибертерроризма, связанного с исламскими экстремистскими террористическими сетями.

## **Имущественные потребности в гражданском праве**

### *Property needs in civil law*

Камышанский В.П.

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

**АННОТАЦИЯ.** В статье содержится анализ имущественных потребностей как объективно существующей нужде потреблять материальные блага в целях обеспечения нормальной жизнедеятельности человека.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** имущественные потребности, гражданское право, материальные блага, жизнедеятельность человека, договор энергоснабжения, возобновляемые источники энергии, гражданское право, правовое средство.

**ANNOTATION.** The article contains an analysis of property needs as an objectively existing need to consume material goods in order to ensure normal human life.

**KEYWORDS:** property needs, civil law, material benefits, human activities, energy supply agreement, renewable energy sources, civil law, legal remedy.

Имущественные потребности носят экономический характер, формируют логику имущественных отношений, выступающих объектов гражданских прав. Они предполагают удовлетворение интересов граждан не только в материальных благах, но и создают предпосылки для духовного роста личности.

Имущественные потребности носят объективный характер и обусловлены степенью развитости национальных экономик и уровнем благосостояния народа. Имущественные потребности стимулируют развитие экономики, формируют потребительский спрос и выступают драйвером экономического роста реального сектора экономики и сферы услуг. Для имущественных потребностей характерен целый ряд наиболее устоявшихся свойств: а) это всегда нужда в чём жизненно важном; б) она в значительной мере объективно обусловлена и носит устойчивый характер; в) она чаще всего выступает как имущественное отношение, но может предполагать удовлетворение духовных потребностей.

## **Зарубежный опыт криминализации транспортных преступлений**

*Foreign experience in criminalizing transport crimes*

Коняхин В.П.<sup>1</sup>, Алауханов Е.О.<sup>2</sup>, Сматлаев Б.М.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»,

<sup>2</sup> Международный Казахстанский криминологический клуб,

<sup>3</sup> Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева

**АННОТАЦИЯ.** анализируется зарубежный опыт криминализации транспортных преступлений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** транспортные преступления, зарубежный опыт, специфика, криминализация.

**ANNOTATION.** The foreign experience of criminalization of transport crimes is analyzed.

**KEYWORDS:** transport crimes, foreign experience, specifics, criminalization.

В сравнении с УК РФ и УК Республики Казахстан, система транспортных преступлений в зарубежном уголовном законодательстве обладает ярко выраженной спецификой. Во-первых, в целом ряде случаев эти преступления в виде самостоятельной главы или раздела не выделяются (напр.: ФРГ, КНР) либо –помимо или наряду с УК – предусматриваются в специальном законодательстве (напр.: Греция, Франция). Во-вторых, в качестве транспортных преступлений признаются те деяния, которые по УК РФ и УК Республики Казахстан таковыми не являются, поскольку включены в иные его разделы или главы: угон механических транспортных средств (ст. 346 УК Болгарии); захват воздушного или водного транспортного средства (ст. 268 УК Латвии); пиратство (ст. 381 УК Голландии). Наконец, в-третьих, к числу транспортных преступлений порой относятся такие деяния, которые вообще находятся вне сферы действия УК РФ: оставление места дорожно-транспортного происшествия (страны СНГ, КНР); самовольная без необходимости остановки поезда (Белоруссия, Латвия). Представляется, что учет зарубежного опыта криминализации транспортных преступлений позволит оптимизировать их законодательное описание в ходе дальнейшего реформирования УК РФ и УК Республики Казахстан.

УДК 347

## **Компенсационный фонды саморегулируемых организаций как способ обеспечения договорных обязательств**

*Compensation funds of self-regulatory organizations as a way to  
ensure contractual obligations*

Лескова Ю.Г.

*Институт права и национальной безопасности Российской академии  
народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ,  
г. Москва*

**АННОТАЦИЯ.** В статье показан компенсационный фонд договорных обязательств саморегулируемых организаций в сфере строительства.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** договор, компенсационный фонд, членство, саморегулируемая организация, обеспечительная функция.

**ANNOTATION.** The article shows the compensation fund of contractual obligations of self-regulatory organizations in the field of construction.

**KEYWORDS:** contract, compensation fund, membership, self-regulatory organization, security function.

Законодательством РФ на саморегулируемые организации возлагается обязанность по формированию компенсационного фонда возмещения вреда (КФ ВВ). Необходимо отметить, что на СРО в сфере строительства в случаях, установленных ГрК, возложена обязанность по созданию двух компенсационных фондов: вышеуказанного и компенсационного фонда обеспечения договорных обязательств (КФ ОДО). Создание второго фонда было обусловлено необходимостью, так как из КФ ВВ невозможно возместить убытки, возникающие при ненадлежащем исполнении или неисполнении договорных обязательств (здесь только возможно говорить о внедоговорных обязательствах).

Законодателем за счет КФ ОДО предусмотрена субсидиарная ответственность СРО в сфере строительства, но только в отношении тех обязательств, которые возникли на основании договора, заключенного с использованием конкурентных способов.

## **Средства обнаружения следственных ошибок**

### *Investigative Error Detection Tools*

Меретуков Г.М., Корчагин А.Ю.

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

**АННОТАЦИЯ.** В научной статье авторы рассматривают некоторые вопросы по выявлению следственных ошибок при ведомственном и вне ведомственном контроле.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ведомственный контроль, судебный контроль, следователь, дознаватель, следственные ошибки, эксперт.

**ANNOTATION.** In the scientific article the authors consider some questions on the detection of investigative errors in departmental and non departmental control.

**KEYWORDS:** departmental control, judicial control, investigator, inquirer, investigative errors, expert.

Основным движущей силой в установлении и устранении допущенных ошибок на предварительном следствии и в ходе судебного разбирательства являются защитник, участвующий в деле, судебный контроль при получении судебного решения о производстве следственного или иных процессуальных действий, внутриведомственный и вне ведомственный контроль об объективности возбужденного уголовного дела органом предварительного следствия, а также на этапе утверждения обвинительного заключения по делу. Как правило, ведомственный контроль осуществляет руководитель следственного органа в порядке подчиненности, а вне ведомственный контроль осуществляет как судебный, так и прокурорский. Также если будут выявлены следственные, экспертные или судебные ошибки на момент поддержания государственного обвинения в суде по делу, прокурор поддерживающий государственное обвинение по делу вправе путём внесения ходатайства о представлении дополнительных доказательств, о проведении судебных действий, предусмотренных в гл. 37 УПК РФ «Судебное следствие» (оглашения показаний подсудимого; допрос потерпевшего).

## **Понятие «право» и «закон» в философской школе легистов**

*The concept of "law" and "law" in the philosophical school of legists*

Рассказов Л.П.

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

**АННОТАЦИЯ.** Категории «право» и «закон» в Древнем Китае разрабатывала «Школа законников», главной идеей которой считалось необходимость всеобщего подчинения властным велениям центральной власти.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** легисты, нормы права, закон, сила.

**ANNOTATION.** The categories "law" and "law" in Ancient China were developed by the "school of lawyers", the main idea of which was the need for universal submission to the imperious dictates of the Central government.

**KEYWORDS:** legists, norms of law, law, force.

Большую роль в развитии категорий «право» и «закон» сыграли в Древнем Китае легисты. Термин «легизм» имеет французское происхождение (фр. *Légis-me*) и применяется для обозначения философской школы, сформировавшейся в IV–III вв. до н. э., известной также как «Школа законников». К первым именитым представителям легизма причисляют Гуань Чжуна, сформировавшего позицию о реформах с целью укрепления царской власти. Также к легистам относят всех видных министров-реформаторов чжоуского Китая. Основной мыслью легистского учения считается необходимость всеобщего подчинения властным велениям центральной власти.

Легисты не видели различий между законом и административным распоряжением, если они исходили от верховной власти. Считалось, что нормы права должны быть едины на всей территории государства, а местные власти и общинное самоуправление должны быть полностью подчинены императору. На основе существующих законов в Китае проводилась широкомасштабная карательная политика, в соответствии с которой за малейшее неповиновение подданных предлагалось карать смертной казнью. Все это, по мнению легистов, должно было способствовать искоренению инакомыслия.

## **Понятие и принципы государственного бюджетного контроля**

*The concept and principles of state budget control*

Савченко М.С.<sup>1</sup>, Залесны Я.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина»,  
<sup>2</sup> Варшавский университет, Польша

**АННОТАЦИЯ.** В статье сформулированы понятие бюджетного контроля и основополагающие начала его осуществления.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** бюджетный контроль, органы власти.

**ANNOTATION.** The article formulates the concept of budget control and the fundamental beginnings of its implementation.

**KEYWORDS:** budget control, authorities.

Важной гарантией сохранения социальной направленности экономической политики государства является усиление бюджетного контроля. В юридической науке и в законодательстве понятие бюджетного контроля не определено, что порождает множество дискуссий. Ряд авторов, например Е. Ю. Грачёва, В. С. Косарев, М. В. Карасева, Ю. А. Крохина считают, что понятие бюджетного контроля тождественно понятию финансового контроля. По нашему мнению, государственный бюджетный контроль – это обособленный вид государственного финансового контроля, осуществляемый в бюджетной сфере специальными органами государственной власти, деятельность которых направлена на проверку законности, эффективности, целесообразности и достоверности использования государственных средств различными хозяйствующими субъектами.

Юридической наукой не сформулированы принципы бюджетного контроля. Основополагающими принципами осуществления бюджетного контроля являются принципы законности, объективности, эффективности, независимости и гласности, ответственности, разграничения полномочий, системности. Законодательное закрепление названных принципов позволило бы усилить контроль представительных органов власти за деятельностью объектов бюджетного контроля в части надлежащего исполнения законодательства Российской Федерации.

**Правовое регулирование занятости населения  
и безработицы в сельском хозяйстве**

*Legal regulation of employment and unemployment in agriculture*

Сапфирова А.А.,  
Подгорная А.В. (Украина)

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

**АННОТАЦИЯ.** Занятость населения и безработица на территории отдельных субъектов РФ зависит от развития сельского хозяйства и от надлежащего оформления трудовых отношений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** сельское хозяйство, занятость населения, безработица.

**ANNOTATION.** Employment and unemployment in the territory of individual constituent entities of the Russian Federation depend on the development of agriculture and on the proper registration of labor relations.

**KEYWORDS:** agriculture, employment, unemployment.

Занятость населения и безработица в отдельных субъектах РФ зависит не только от развития на этих территориях сельского хозяйства, но и от правовой защищенности работников сельского хозяйства, которой способствует надлежащее оформление трудовых отношений. В соответствии с трудовым договором выплачивается заработная плата, компенсации, надбавки, устанавливается вид, режим и учет рабочего времени, предоставляются отпуска, компенсации и льготы.

**Права участников заседания в суде кассационной  
инстанции по уголовным делам**

*The rights of participants in a court of appeal in criminal cases*

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.** Рассматривается правильность формулировки в УПК РФ прав участников заседания в суде кассационной инстанции.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** кассационная инстанция, участники.

**ANNOTATION.** Considered the correct wording of the Code of Criminal Procedure of the Russian Federation of the rights of participants in a hearing in a court of cassation.

**KEYWORDS:** cassation instance, participants.

В соответствии с ч. 7 ст. 401.13 УПК РФ после выступления судьи-докладчика об обстоятельствах уголовного дела, содержании судебных решений, принятых по делу, доводах кассационных жалоб и представлений, иным участникам заседания – прокурору, осужденному, защитнику, потерпевшему, представителям, гражданскому истцу, гражданскому ответчику и т.д. предоставляется право «выступить по делу». Такая формулировка расплывчата и не детализирует их права. Юридическая техника подготовки нормативных актов требует ясности, четкости и конкретности их содержания. По нашему мнению, необходимо данную норму УПК РФ также конкретизировать, например, указать, что участники заседания вправе обосновывать свою жалобу или представление, заявлять возражения, оглашать представленные дополнительные материалы и т.д.

## **Политическая ментальность России**

### *Russia's political mentality*

Хоружая С.В.

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

**АННОТАЦИЯ.** Политическая ментальность России как коллективное осознание мира политики ориентирована на восприятие сильной единой власти.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** менталитет, политическая ментальность, этническая общность.

**ANNOTATION.** The political mentality of Russia as a collective awareness of the world of politics is focused on the perception of a strong unified government.

**KEYWORDS:** mentality, political mentality, ethnic community.

Менталитет тесно связан с культурной традицией, которая по сути своей также имеет национальную окраску. Ментальность уходит своими корнями к начальным этапам становления этнической общности.

Когда мы говорим о политической ментальности, то подразумевается, что речь идет, прежде всего, о властных отношениях и восприятии их социумом. Политическая ментальность России связана с представлениями о необходимости и неизбежности сильной единой власти, причем на разных исторических этапах эту власть идентифицировали с личностью царя, императора, генерального секретаря.

На современном этапе российский политический менталитет отличается своеобразными «ожиданиями» применительно к власти и институтам, ее осуществляющим. Это и ориентация на «сильную руку», ожидание «лучших времен», и стремление переложить на государство ответственность за свою судьбу.

Следовательно, любые политические преобразования неизбежно будут зависеть от способности этноса воспринимать их как свое «внутренне выстраданное» стремление, как свой политический идеал.

УДК: 316.653

**Медико-социальные и криминологические особенности личности несовершеннолетних правонарушителей с расстройством аутистического спектра**

*Medico-sociali et notis criminological Claudin de persona minor delinquentes stroystvom autism spectrum*

Чапурко Т.М.

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

**АННОТАЦИЯ:** Автор обращает внимание на несовершеннолетних правонарушителей с расстройством аутистического спектра.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Несовершеннолетие, подростки, дети, расстройство аутистического спектра.

**ANNOTATION.** Morbi placerat auctor advertit juvenili delinquentes autism.

**KEYWORDS:** Minority, adolescents, children, autism spectrum disorder.

В современных условиях социально-демографического состояния подрастающего поколения необходимо обратить внимание и на криминологическо-правовые и медико-социальные характеристики несовершеннолетних с расстройством аутистического спектра.

Основой особенностей здесь в первую очередь является медико-социальная диагностика расстройства аутистического спектра, которая включает в себя три основных этапа: 1. проведение скрининга с целью раннего выявления у детей риска развития расстройства аутистического спектра, который осуществляют специалисты медицинских организаций первичного звена здравоохранения, а именно, врачи-педиатры, врачи-неврологи, врачи узких специальностей, медицинские психологи; 2. дети с выявленной степенью риска развития расстройства аутистического спектра направляются к медицинскому психологу и на консультацию к врачу-психиатру; 3. врачами-психиатрами проводится дифференциальная диагностика расстройств аутистического спектра. Поэтому криминологическая характеристика личности несовершеннолетних основывается на условиях доступности подростков с расстройством аутистического спектра к правонарушающему и пред-преступному поведению.

## **Новые направления научных исследований в судебном почерковедении**

*New 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 должны быть направлены на автоматизацию решения идентификационных задач.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** судебное почерковедение, криминалистика.

**ANNOTATION.** Modern researches in forensic handwriting should be aimed at identification in automatic mode.

**KEYWORDS:** forensic handwriting, criminalistics.

Бурное развитие компьютерных технологий не могло не затронуть такой вид судебных экспертиз как почерковедение. Предпосылки использования компьютерной техники были заложены еще в 60-70 годы прошлого столетия. В этот период разрабатывались математические модели, описывающие различные почерковые объекты, преимущественно подписи.

Кроме этого, в этот же период делались попытки создания биомеханических моделей пространственного перемещения пишущего прибора рукой человека.

К сожалению, до настоящего времени не удалось создать адекватной модели почерка человека, в связи с чем остались нереализованными потенциальные возможности компьютерного отождествления почерков исполнителей.

Задача на современном этапе в области судебного почерковедения состоит в том, чтобы совместить имеющиеся теоретические наработки с возможностями современной компьютерной техники.

**Предмет преступления (потерпевший)  
в истории уголовного права**

*Subject of the crime (victim) in the history of criminal law*

Шульга А.В., Коргулев А.Г.

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

**АННОТАЦИЯ.** При изучении предмета преступления или потерпевшего, как структурных элементов объекта преступления, особое внимание должно быть уделено истории данного вопроса.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Предмет преступления, потерпевший от преступления, история уголовной ответственности.

**ANNOTATION.** When studying the subject of the crime or the victim as structural elements of the object of the crime, special attention should be paid to the history of this issue.

**KEYWORDS:** The subject of the crime, the victim of the crime, the history of criminal responsibility.

Проанализировав основные документальные памятники русского и российского права, содержащие уголовно-правовые нормы, можно заключить, что издревле существовали статьи уголовных законов, специально посвященные охране того или иного имущества (предмета преступления) или потерпевшего. Предмет преступления (потерпевший) выступают криминообразующим признаком при формировании уголовно-правовых норм.

Особой охране подлежали те предметы, которые были наиболее ценными в ту или иную историческую эпоху. В ранний исторический период в качестве предмета преступления выступало наиболее ценное имущество (лошади, оружие и т.п.), а в качестве потерпевших уголовно-правовые нормы называли представителей наиболее привилегированных сословий (представители духовенства, знати и т.п.).

<b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ .....</b>	<b>3</b>
<b>Василько В.П., Магомедтагиров А.А.</b> Влияние различных агроприемов на густоту стояния растений отечественного гибрида сахарной свеклы Успех в Центральной зоне Краснодарского края .....	3
<b>Гринь М.В.</b> Ретроспектива идеологической динамики .....	4
<b>Загоруйко А.В., Радионов А.И.</b> Урожайность кукурузы на зерно в зависимости от способа основной обработки почвы и нормы удобрения выщелоченном черноземе .....	5
<b>Кравцов А.М., Куриленко В.А., Кондратьев С.В.</b> Урожайность и качество зерна озимой пшеницы в зависимости от дозы азотных удобрений в ранневесеннюю подкормку при различных уровнях фосфорно-калийного питания .....	7
<b>Кравченко Р.В., Лучинский С.И.</b> Изменение площади листовой поверхности растений озимой пшеницы под влиянием обработки почвы в условиях Центральной сельскохозяйственной зоны .....	8
<b>Мельченко А.И., Стацунова С.В.</b> Утилизация радиоактивных отходов, важнейшая задача современности....	9
<b>Нещадим Н.Н., Филипенко Н.Н., Мустафа Заман.</b> Урожайность озимой пшеницы сорта Антонина при различных способах выращивания.....	10
<b>Осепян Я., Сухомлинова А.Г.</b> Экологическая оценка влияние автомобильного транспорта на биоту в г. Батуми.....	12
<b>Репко Н.В., Шепелев К.В., Репко Е.В.</b> Формирование количества белка в зерне озимого ячменя сорта Кубагро – 1 при обработке фунгицидными препаратами.....	13
<b>Стрельников В.В., Гоенко И.А.</b> Экологическая оценка воздействия предприятия по производству мяса птицы на компоненты окружающей среды.....	14
<b>Стрельников В.В., Девятигорова А.И.</b> Экологическая оценка влияния автомобильного транспорта на биоту в г. Ташкент.....	15
<b>Тамбиянц Ю.Г., Снаркевич А.Г.</b> Трансформация института семьи: основные тенденции .....	16
<b>Федоренко К.П., Петрик Г.Ф.</b> Роль гибрида (сорта) при получении высокой урожайности кукурузы .....	18
<b>Цапенко А.В.</b> Тератные формы растений как индикаторы развития организма .....	19

<b>АГРОХИМИЯ, ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ.....</b>	<b>20</b>
<b>Анцупова Т.Е., Kadri Aboubacar.</b> Эффективность инсектицидов в защите виноградных насаждений от гроздевой <i>листовертки Lobesia botrana</i> Den. & Schiff. ....	20
<b>Есипенко А.П., Кецба А.М., Белый А.И.</b> Биологическое земледелие, как основа современного сельского хозяй- ства России .....	21
<b>Власенко В.П., Осипов А.В., Катинда Марсеал де Соуза Бело.</b> Деградационные процессы аллювиальных луговых почв современной дельты реки Кубань .....	22
<b>Волкова Г.В., Кохметова А.</b> Ускоренная молекулярно-генетическая идентификация в линиях и сортах генов устойчивости к возбудителям <i>Puccinia triticina</i> и <i>Puccinia striiformis</i> .....	23
<b>Есипенко А.П., Кецба А.М., Замогайлов А.С.</b> Трансформации экосистем, как фактор распространения инвазионных сорных растений на Юге России.....	24
<b>Онищенко А.М., Дарвеш Налиен.</b> Удобрение плодоносящего яблоневого сада.....	25
<b>Пикушова Э.А., Ншмиримана Эрик.</b> Мониторинг почвенных патогенных микромицетов в ризосфере расте- ний озимой пшеницы на черноземе выщелоченном Западного Пред- кавказья.....	26
<b>Подколзин О.А., Передерий А.Я., Катинда Марсаль Де Саузе.</b> Зависимость содержания общего гумуса от способов основной обра- ботки чернозема выщелоченного .....	27
<b>Слюсарев В.Н., Осипов А.В., Кимана Мелоди.</b> Влияние почвенного мелиоранта на водно – физические свойства ал- лювиальной луговой почвы .....	29
<b>Дегтярёв Е.А., Федулов Ю.П., Подушин Ю.В.</b> Характер влияния экзогенных фитогормонов на рост озимой пшеницы зависит от влажности субстрата.....	30
<b>Хурум Х.Д., Шиндлер У.</b> Влияние минеральных удобрений на содержание подвижного калия в почвах рисовых полей.....	31
<b>Шеуджен А.Х., Мюллер А.</b> Динамика содержания водорастворимого гумуса в почве под культурой риса.....	32
<b>ИННОВАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И АРХИТЕКТУРЕ .....</b>	<b>33</b>
<b>Дегтярев Г.В., Або Аррадж Сомар.</b> Анализ перспектив диагностики технического состояния зданий .....	33

<b>Ещенко О.Ю., Чумак М.В.</b>	
Сравнительный анализ результатов расчета деформаций свайного ограждения глубокого котлована в слабых глинистых грунтах .....	34
<b>Мариничев М.Б., Ткачев И.Г., Кливер А.</b>	
Свайно-плитные фундаменты с промежуточной подушкой как эффективный способ компенсации сейсмических воздействий .....	35
<b>Мариничев М.Б., Макушева А.В., Юнкер А.</b>	
Особенности формирования пространственной конструкции из стержневых элементов в составе свайных фундаментов для эффективного восприятия горизонтальных нагрузок .....	36
<b>Мацый С.И., Базиз А.</b>	
Основные проблемы отечественной нормативной документации при устройстве свайных противооползневых сооружений .....	37
<b>Полищук А.И., Демченко В.А., Хвостик Э.А.</b>	
Определение расчетного сопротивления грунта основания при проектировании фундаментов реконструируемых зданий.....	38
<b>Субботин О.С.</b>	
Проблемы сохранения исторической среды поселений Кубани .....	39
<b>Таратута В.Д., Блягоз А.М., Могилецкая Н.Н.</b>	
Энергетическая эффективность ограждающих конструкций малоэтажных жилых зданий .....	40
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ И ПТИЦЕВОДСТВЕ.....</b>	<b>41</b>
<b>Светличный С.И., Бондаренко Н.Н., Свистунов С.В.</b>	
Развитие молочного овцеводства на Кубани.....	41
<b>Гавриленко Д.В., Коцаев А.Г.</b>	
Фармакологические свойства кормовой добавки для птицы Селевит.....	42
<b>Горковенко Н.Е., Четверикова Е.А.</b>	
Влияние препаратов гидрогемол и аминокислот на гематологические показатели кур.....	43
<b>Гугушвили Н.Н., Коцаев А.Г., Приходько А.В., Имбаби Т.А.Ш.М.</b>	
Биохимические показатели сыворотки крови у крупного рогатого скота...	44
<b>Забашта С.Н., Бобров В.А.</b>	
Изучение роли мышевидных грызунов при бешенстве на территории Краснодарского края.....	45
<b>Дьяченко К.В., Катаева Т.С.</b>	
Восстановительная терапия при пироплазмозе собак.....	46
<b>Лысенко А.А., Рахил Самииуддин.</b>	
Дифференциальная диагностика нозематоза на пасаках Краснодарского края.....	47
<b>Назаров М.В., Руднева Я.А.</b>	
Послеродовые маточные инфекции .....	48

<b>Петрова О.Г., Барашкин М.И., Мильштейн И.М.</b> Концепция формирования инновационной деятельности при производстве молочных продуктов .....	49
<b>Родин И.А., Семёнов В.А., Капустин А.В., Седов А.В., Яковец М.Г.</b> К изучению гематологических показателей у беременных самок черноморских дельфинов афалин .....	50
<b>Шантыз А.Х., Хахов А.А.</b> Определение лечебных доз препарата Нозигептид при клостридиозе поросят.....	51
<b>Шаравьев П.В., Лопаева Н.Л., Неверова О.П., Берсенев Р.А.</b> Показатели минерального обмена телят в новорожденный период .....	52
<b>Шацких Е.В., Нуфер А.И., Галиев Д.М.</b> Морфо-гистологическое состояние внутренних органов цыплят-бройлеров при использовании взамен кормовых антибиотиков препаратов на основе углеводных комплексов клеточных стенок дрожжей .....	53
<b>Шевченко А.А., Лино К.А.</b> Распространение заразных заболеваний в Республике Ангола .....	54
<b>АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ....</b>	<b>55</b>
<b>Бандурин М.А., Буханиф Иссам.</b> Оценка эксплуатационной надежности инженерной защиты долины реки Псекупс.....	55
<b>Гринь В.Г., Фатихов Э.</b> Технология утилизации осадков сточных вод компостированием с применением электрогидравлического эффекта .....	56
<b>Крылова Н.Н., Удовидченко Я.Е., Вела Франшишку Антониу Барруш.</b> Особенности геометрии корневых систем яблонь, произрастающей на склоновых землях.....	57
<b>Кузнецов Е.В., Буханиф Иссам.</b> Экономия энергоресурсов на мелниоративных системах .....	58
<b>Хаджиди А.Е., Дегтярева О.Г.</b> Природообустройство территории Черноморского побережья Краснодарского края .....	59
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ЗООТЕХНИИ.....</b>	<b>60</b>
<b>Вороков В.Х., Литвинов Р.Д., Генчев А.Г.</b> Потери свиноводческого предприятия после окончания срока выращивания свиней .....	60
<b>Горелик О.В., Неверова О.П., Харлап С.Ю.</b> Динамика изменения живой массы телочек в молочный период .....	61
<b>Комлацкий Г.В., Завертнев В.А., Дамир Каран.</b> Эффективность эфирных масел для профилактики желудочно-кишечных болезней у свиней.....	62

<b>Комлацкий В.И., Йоханн Хаммерер.</b>	
Новые добавки в кормлении дойных коров.....	63
<b>Коцаев А.Г., Шуклин С.Ю., Еременко О.Н.</b>	
Мониторинг численности племенного крупного рогатого скота голштинской породы в Краснодарском крае .....	64
<b>Куликова Н.И., Нимбона К.</b>	
Однократное осеменение коров при использовании детектора течки «Драминьского» .....	65
<b>Куликова Н.И., Нимбона К.</b>	
Влияние быка на качество эмбрионов, полученных при суперовуляции ....	66
<b>Лопаева Н.А., Шаравьев П.В., Лиходеевская О.Е., Горелик О.В.</b>	
Режим прерывистого освещения при производстве яиц и мяса птиц .....	67
<b>Лопаева Н.А., Шаравьев П.В., Неверова О.П.</b>	
Технология выращивания молодняка в зависимости от сезона рождения.....	68
<b>Ратошный А.Н., Кузьменко Н.И., Раджабов Ф.М.</b>	
Влияние различного уровня сырой клетчатки в рационах несущек перепелов японской породы на химический состав яиц и биохимические показатели крови.....	69
<b>Рядчиков В.Г., Шляхова О.Г.</b>	
Зависимость контрации мочевины в рубцовой жидкости и уровня сырого и распадаемого в рубце белка .....	70
<b>Скворцова А.Н., Короткин А.С.</b>	
Влияние состава растительного масла на потребление корма и воды цыплятами-бройлерами .....	71
<b>Тузов И.Н., Тузова С.А.</b>	
Продуктивные особенности голштинских коров .....	72
<b>Шаравьев П.В., Лопаева Н.А., Неверова О.П., Берсенеv Р.А.</b>	
Биологические особенности сельскохозяйственной птицы.....	73
<b>Щербатов В.И., Канатбаев С.Г.</b>	
Способ раннего прогнозирования яйценоскости перепелов .....	74
<b>ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА .....</b>	<b>75</b>
<b>Богус А.Э., Трубилин Е.И.</b>	
Траектория движения семян после взаимодействия с отражателем лапового сошника.....	75
<b>Виневский Е.И.</b>	
Экспериментальное обоснование направлений и способов снижения энергоемкости переработки плодоовощной продукции .....	76
<b>Курасов В.С., Брюзгин А.В.</b>	
Способы адаптации молотильного аппарата зерноуборочного комбайна к обмолоту гороха .....	77
<b>Маслов Г.Г., Малашихин Н.В., Чаонгопа Нгоза.</b>	
Комбайн с новым молотильно-сепарирующим устройством для уборки зерна.....	78

<b>Тарасенко Б.Ф., Рзаева М.М.</b> Инновационный почвообрабатывающий агрегат .....	79
<b>Трубилин Е.И., Бендиш Р.Д., Белоусов С.В.</b> К вопросу обработки пересушенных почв.....	80
<b>Труфляк Е.В., Макаренко С.А., Даду Монес.</b> Сравнение дифференцированного внесения удобрений в режимах on-line и off-line.....	81
<b>Фролов В.Ю., Класнер Россия Г.Г., Лонгве Кондвани Джакоб.</b> Применение кормового соевого молока в рационе кормления сельскохозяйственных животных .....	82
<b>Фролов В.Ю., Лонгве Кондвани Джакоб.</b> Совершенствование работы кормораздатчиков с вертикальным шнековым рабочим органом.....	83
<b>Чеботарев М.И., Швецов А.А.</b> К вопросу разработки экономически безопасного способа химической защиты риса.....	84
<b>СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ.....</b>	<b>86</b>
<b>Донченко Л.В., Конюхова Е.В., Калайциди Л.Ю.</b> Пектиносодержащие продукты детского питания .....	86
<b>Жолобова И.С.</b> Изучение микробиологического состава микробиогумуса.....	87
<b>Кощачев А.Г.</b> Питательный субстрат для разработки ферментной кормовой добавки ..	88
<b>Минухин Л.А.</b> Использование тепловых струйных насосов при выпаривании технологических растворов пищевых производств .....	89
<b>Минухин Л.А., Копарулина А.Е.</b> Проблема очистки стоков мясоперерабатывающих предприятий, содержащих легкие тяжелые примеси.....	90
<b>Патиева А.М., Рагимзаде Рагим Вагиф оглы.</b> Разработка консервов для диетического профилактического питания.....	91
<b>Петенко А.И., Жолобова И.С.</b> Влияние гуминовой вытяжки на урожайность и качественные показатели озимой пшеницы сорта «ЮКА» .....	92
<b>Родионова А.Я., Мамедов К.С.</b> Натуральные консервы функционального назначения .....	93
<b>Сокол Н.В., Мамедов Кямран Сулейман Оглы.</b> Влияние муки из полбы на подъемную силу хлебопекарных дрожжей .....	94
<b>Тимкин В.А.</b> Осмотическое давление растворов пищевой промышленности.....	95

<b>Шаравьев П.В., Лопаева Н.А., Неверова О.П.</b> Технология изготовления колбасных изделий из говядины в условиях крестьянско-фермерского хозяйства .....	96
<b>Шаравьев П.В., Лопаева Н.А., Неверова О.П.</b> Технология производства хлебобулочных изделий .....	97
<b>Щербакова Е.В., Шакая Н.Ю.</b> Влияние физических обработок на качество и безопасность растительного сырья .....	98
<b>ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В ОТРАСЛЯХ САДОВОДСТВА, ВИНОГРАДАРСТВА И ОВОЩЕВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ .....</b>	<b>99</b>
<b>Гиш Р.А., Цыгикало С.С.</b> Выделение гибридных комбинаций томата по коррелятивной зависимости морфологических признаков .....	99
<b>Радчевский П.П., Нормов Д.А.</b> Влияние озонирования на регенерационную активность черенков винограда .....	100
<b>Трошин А.П., Кравченко Р.В., Майхан Х.</b> Хайта белый – новый клон столового сорта-популяции винограда в Афганистане .....	101
<b>Чумаков С.С., Джинджоли А.Б.</b> Влияние некорневого питания на плодоношение яблони в условиях Республики Абхазия .....	102
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ: МЕТОДЫ И МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ .....</b>	<b>103</b>
<b>Барановская Т.П., Жоао Пауло Перейра, Павлов Д.А.</b> Сетевой анализ в управлении проектами .....	103
<b>Бурда А.Г.</b> Визуализация представления данных о сезонности аграрного производства .....	104
<b>Великанова А.О., Luís de Sousa Costa.</b> Актуальность внедрения альтернативных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в современных условиях .....	105
<b>Луценко Е.В., Лойко В.И.</b> Автоматизированный системно-когнитивный анализ силы и направления влияния факторов, устойчивости и детерминированности при адаптивном управлении экономическими системами в АПК .....	106
<b>Попова Е.В., Замотайлова Д.А., João Paulo Pereira.</b> Системы поддержки принятия решений в деятельности современного предприятия .....	107

<b>Савинская Д.Н., João Paulo Pereira.</b> Операционная система будущего – Android? .....	108
<b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО, МУНИЦИПАЛЬНОГО И КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ.....</b>	<b>109</b>
<b>Артемова Е.И.</b> Управление интеллектуальным потенциалом коммерческой организа- ции.....	109
<b>Зелинская М.В., Чермошнцева Е.В.</b> Государственное управление формированием современной семейной политики.....	110
<b>Лесных Ю.Г., Наджар Сухейль Мухаммед.</b> Обеспечение экономической и продовольственной безопасности реги- она в условиях геоэкономической нестабильности .....	111
<b>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ .....</b>	<b>113</b>
<b>Адаменко А.А.</b> Совершенствование государственного управления агропромышленным комплексом региона .....	113
<b>Васильева Н.К., Сидорчукова Е.В.</b> Оценка территориально-отраслевого потенциала аграрного сектора экономики .....	114
<b>Говдя В.В., Ооль Валерий.</b> Теоретические аспекты консолидированной бухгалтерской (финансо- вой) отчетности .....	115
<b>Кругляк З.И.</b> Направления и инструменты цифровизации финансовой отчетности....	116
<b>Прудников А.Г., Тахумова О.В., Волненко В.Н.</b> Совершенствование методики анализа и оценки запаса финансовой прочности хозяйствующего субъекта .....	117
<b>Сафонова М.Ф., Сиденко Н.М.</b> Развитие методики аудита непрерывности деятельности коммерческих организаций.....	118
<b>Сигидов Ю.И., Петренко С.Н.</b> К вопросу об использовании информации отчета о движении денеж- ных средств .....	119
<b>РАЗВИТИЕ ФИНАНСОВО-КРЕДИТНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АПК.....</b>	<b>120</b>

<b>Липчиу Н.В., Магдалианиду Александра.</b> Индикативное планирование в системе преобразований АПК .....	120
<b>Питерская А.Ю.</b> Оценка инвестиционного развития аграрной отрасли .....	121
<b>Тюпакова Н.Н., Иванова Е.В.</b> Совершенствование налогообложения малого бизнеса.....	122
<b>Улыбина А.К., Окорокова О.А.</b> Информационная платформа на российском страховом рынке.....	123
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ В АПК.....</b>	<b>124</b>
<b>Артемова Е.И., Кривошлыков К.М.</b> Государственное регулирование, как фактор развития отечественного сегмента отраслевого рынка семян в России .....	124
<b>Барсукова Г.Н., Пшидаток С.К., Колодная М.И.</b> К вопросу о правовом регулировании градостроительного зонирования..	125
<b>Бершицкий Ю.И., Тюпаков К.Э.</b> Организация и управление процессами воспроизводства технической базы растениеводства сельскохозяйственных товаропроизводителей.....	126
<b>Бурда А.Г.</b> Управление экономикой сельскохозяйственных товаропроизводителей на основе применения математических моделей .....	127
<b>Гайдук В.И., Лемещенко П.С.</b> Транзакционные издержки как доминирующий фактор институцио- нальных реформ.....	128
<b>Зелинская М.В., Бунтовская А.А.</b> Инновационность как признак эффективности развития экономики страны.....	129
<b>Карпенко Г.Г., Хедр Нурэльдин.</b> О производительности труда в аграрной экономике.....	130
<b>Климова Н.В., Пантелеева М.А.</b> Принципы государственного регулирования зернового рынка и внеш- ней торговли зерновыми культурами Российской Федерации.....	131
<b>Кружкова Т.И., Рущицкая О.А., Мешавкина О.В.</b> Формирование патерналистской модели частно-государственного партнерства в современных кризисных условиях .....	132
<b>Мельников А.Б., Овченкова Г.С.</b> Международный опыт государственных систем стратегического плани- рования.....	133
<b>Михайлушкин П.В., Попок А.Е.</b> Проблемы структурных изменений зернового баланса Российской Фе- дерации в условиях санкций.....	134
<b>Скоморощенко А.А.</b> Развитие внешнеторговой деятельности агропродовольственных ком- паний России в современных условиях.....	135

<b>Толмачев А.В., Сасенко И.И.</b> О структурном построении АПК.....	136
<b>Тюпаков К.Э., Костаян А.А.</b> Особенности использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве....	137
<b>Шевцов В.В., Диббан Амир.</b> Институциональная специфика функционирования современных агроформирований.....	138
<b>ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....</b>	<b>139</b>
<b>Амерханов Р.А., Квитко А.В.</b> Автономные комбинированные системы энергоснабжения.....	139
<b>Богдан А.В., Богдан В.А., Ленков Ю.А.</b> Защита линий с малым емкостным током.....	140
<b>Григораш О.В., Коломейцев А.Э.</b> Тенденции в развитии мировой энергетики.....	141
<b>Оськин С.В., Дидыч В.А.</b> Система управления производительностью осевого насосного агрегата мелноративной станции на базе алгоритмов нечеткой логики.....	142
<b>Оськин С.В., Овсянников Д.А.</b> Актуальность исследования тепловых процессов при сушке перги.....	143
<b>Сазыкин В.Г., Багметов А.А.</b> Цифровой двойник электрической сети.....	144
<b>Тропин В.В., Кучеренко Д.Е.</b> Использование асинхронного двигателя в качестве трёхфазного реактора для силового фильтра сети 0,4 кВ.....	145
<b>АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПУБЛИЧНОГО И ЧАСТНОГО ПРАВА.....</b>	<b>146</b>
<b>Вишневецкий К.В., Бондарь А.Г.</b> Организация защиты компьютерной информации в системе ОВД: проблемы и перспективы.....	146
<b>Гаалиакбаров Р.Р., Шульга А.В.</b> Принципы уголовного права и их содержание.....	147
<b>Грошев А.В.</b> Новеллы УК Кыргызской Республики, касающиеся правил уголовно-правовой квалификации.....	148
<b>Долгополов А.А., Белоконь А.В.</b> О структуре личности преступника.....	149
<b>Жабский В.А., Шабаль В.С.</b> Проблемы повышения эффективности применения принудительных мер воспитательного воздействия в современных условиях.....	150
<b>Ильяшенко А.Н.</b> Содействие террористической деятельности посредством сети Интернет....	152

<b>Камышанский В.П.</b> Имущественные потребности в гражданском праве.....	153
<b>Коняхин В.П., Алауханов Е.О., Сматаев Б.М.</b> Зарубежный опыт криминализации транспортных преступлений.....	154
<b>Лескова Ю.Г.</b> Компенсационный фонды саморегулируемых организаций как способ обеспечения договорных обязательств.....	155
<b>Меретуков Г.М., Корчагин А.Ю.</b> Средства обнаружения следственных ошибок .....	156
<b>Рассказов А.П.</b> Понятие «право» и «закон» в философской школе легистов .....	157
<b>Савченко М.С., Залесны Я.</b> Понятие и принципы государственного бюджетного контроля .....	158
<b>Сапфилова А.А., Подгорная А.В.</b> Правовое регулирование занятости населения и безработицы в сельском хозяйстве.....	159
<b>Тушев А.А., Самарин В.И.</b> Права участников заседания в суде кассационной инстанции по уголовным делам .....	160
<b>Хоружая С.В.</b> Политическая ментальность России .....	161
<b>Чапурко Т.М.</b> Медико-социальные и криминологические особенности личности несовершеннолетних правонарушителей с расстройством аутистического спектра .....	162
<b>Швец С.В.</b> Новые направления научных исследований в судебном почерковедении.....	163
<b>Шульга А.В., Коргулев А.Г.</b> Предмет преступления (потерпевший) в истории уголовного права.....	164

Научное издание

Коллектив авторов

**ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ  
ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АПК РОССИИ  
В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ**

*Сборник тезисов*

Тезисы представлены в авторской редакции

Компьютерная верстка – А. А. Карандашева