АГРОНОМИЯ (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

УДК: 631.5: 631.95: 633.1

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОГЕННЫХ СРЕДСТВ В ПОВЫШЕНИИ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ

А.А.АЙТЕМИРОВ 2, д-р с.-х. наук, заведующий отделом адаптивных агротехнологий

К.А.АБДУЛАЕВ1, канд. геогр. наук, доцент

М.И.ГАДЖИБЕКОВ 1, канд. геогр. наук, доцент

Г.А.АХМЕДОВА1, канд. геогр. наук, доцент

Д.А.АЙТЕМИРОВА1,ст. лаборант

Т.Т.БАБАЕВ 2, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотрудник

Дагестанский государственный университет, Махачкала,

Дагестанский НИИСХ имени. Ф.Г. Кисриева, Махачкала

THE EFFECTIVENESS OF BIOGENIC SUBSTANCES IN SOIL PRODUCTIVITY IMPROVEMENT

1. A. AYTEMIROV1, Doctor of Agricultural Sciences, Head of the Department of Adaptive Agro-Technologies

K.A. ABDULAEV1, Candidate of Geographic Sciences, Associate Professor

M.I. GADZHIBEKOV1, Candidate of Geographic Sciences, Associate Professor

1. A. AKHMEDOVA1, Candidate of Geographic Sciences, Associate Professor
2. A. AYTEMIROV A1, Laboratory Technician

S.U. BATIROVA1, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher 1Dagestan State University, Makhachkala

2 F.G. Kisriev Dagestan Scientific Research Institute of Agriculture, Makhachkala

Аннотация: Определено влияние сидерации и пожнивных остатков на плодородие почвы, увеличение уро­жайности возделываемых культур в звене севооборота: 1) «озимая пшеница + виды удобрений - кукуруза на зерно;» 2) «озимая пшеница + виды удобрений - зерновое сорго». Изучен характер влияния этих культур на аг­рономические свойства почвы в процессе разложения фитомассы. Изучена удобрительная ценность различных видов удобрений при использовании их в качестве сидерального удобрения.

Annotation: The article is concerned with the influence of green manuring and crop residues on soilfertility, growth and development of crops in crop rotation link: 1. winter wheat + types of suitable rhenium - corn; 2. Winter wheat + types offertilizers and grain sorghum. The impact of these crops on agronomical properties of the soil in the decomposi­tion process of biomass and the fertilizing value of different types offertilizers when used as green manure is studued in the article.

Ключевые слова: биологизация, севооборот, виды удобрений, плодородие почва, урожайность, гумус, ор­ганические и минеральные удобрения, посевной горох, яровой рапс, амарант, ядохимикаты.

Keywords: biologization, crop rotation, green manure crop, soil fertility, yield, humus, corn, grain sorghum.

УДК: 631.4

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ПОЧВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТАХ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫХ ПРЕДГОРИЙ И ПУТИ РАЦИОНАЛЬНОГО

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЧВ

М.М. АЛИЧАЕВ, канд. с.-х. наук

М-Р. А. КАЗИЕВ, д-р с.-х. наук

ГБНУ «Дагестанский НИИСХ имени Ф. Г. Кисриева», г. Махачкала

THE PATTERNS OF DEVELOPMENT OF SOIL PROCESSES IN NATURAL LANDSCAPES OF NORTHWEST FOOTHILLS AND THE WAYS OF IMPROVING SOIL MANAGEMENT

M.M. ALICHAEV, Candidate of Agricultural Sciences

M.-R.A. KAZIEV, Doctor of Agricultural Sciences

1. G. Kisriev Dagestan Scientific Research Institute of Agriculture, Makhachkala

Аннотация: В статье приводятся данные результатов исследований, проведенных на территории Северо­Западных предгорий, методом маршрутных обследований земель для выяснения естественной и антропогенной эволюции почвенного покрова. Определены основные черты состояния почвенного покрова в связи с интенсив­ным использованием в сельскохозяйственном производстве. Установлены тенденции изменения почвенных свойств в тесной связи с экзогенными и эндогенными факторами.

В горных и предгорных условиях процессы формирования и разрушения почв обусловлены главным обра­зом различиями радиационного, водно-теплового и воздушного режимов почв.

Климат глубоко затрагивает все процессы, протекающие в горных ландшафтах, в том числе и почвенных. Исследования, проведенные на северо-западных предгорьях, указывают на необходимость пересмотра, т.е. пере­оценки климатического фактора в современных изменениях ландшафтов.

На формирование природных ландшафтов и почв оказывает влияние антропогенная деятельность, которая проявляется неоднородно.

Экспозиция склонов обуславливает смещение высотных отметок нижних границ типов до 300 м.

В предгорной зоне по мере повышения высоты местности интенсивность процессов эрозии ослабевает не­смотря на повышенное количество осадков. Это связано с увеличением почвозащитной роли растительности.

Экологические условия северо-западных предгорий обладают большим потенциалом для развития различ­ных отраслей народного хозяйства без больших капвложений с применением общепринятой противоэрозионной агротехники. Основными отраслями специализации здесь должны стать промышленное садоводство, виногра­дарство, а также полеводство и мясомолочное животноводство.

На основе вышеуказанного разработаны тренды развития почвенных процессов, мероприятия для направ­ления правильного хода почвообразовательных процессов и воспроизводства плодородия почв независимо от форм и методов использования почв.

Annotation: The article presents the results of the research carried out on the territory of North-West foothills and aimed at determining natural and human-induced evolution of soil cover. The main features of soil cover status are identified. The trends in change of soil features due to endogenous and exogenous factors are determined.

In mountainous and foothill areas soil formation and erosion processes are due to differences in radiation, air, water and temperature conditions of soils.

Highly variable antropogenic activity affects the formation of natural landscapes and soils.

In foothill areas the intensity of erosive processes weakens due to the increase in altitude despite increased precip­itation.

Environmental conditions of northwest foothills have great potential for the development of different branches of national economy without requiring big capital investments such as horticulture, viticulture, meat and dairy farming.

Ключевые слова: почва, тренд, склон, экспозиция, почвообразование, свойства почв, экология, эрозия.

Key words: soil, trand, slope, exposure, soil formation, soil features, ecology, erosion.

УДК 582.998.2 (470.67)

НОРМЫ ВЫСЕВА СЕМЯН ВОЛОСНЕЦА ГИГАНТСКОГО И ПОЛЫНИ ТАВРИЧЕСКОЙ НА КИЗЛЯРСКИХ ПАСТБИЩАХ ПРИКАСПИЯ

М.А. АРСЛАНОВ1, канд. тех. наук, доцент Г.Н. ГАСАНОВ1,2, д-р с-х. наук, профессор

1 ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала,

2ПИБР ДНЦ РАН, г. Махачкала

WILD RYE AND TAURIC WORMWOOD SEEDING RATE IN KIZLYAR PASTURES M.M. ARSLANOV1, Candidate of Engineering, Associate Professor

1. N. GASANOV1,2, Doctor of Agricultural Sciences, Professor 1 M.M. Dzhambulatov State Agrarian University, Makhachkala 2Pre-Caspian Institute of Biological Resources, Dagestan Scientific Center RAS

Аннотация. Целью исследований явилась разработка рекомендаций по оптимизации норм высева семян волоснеца гигантского для закрепления движущихся песков с использованием для посева модифицированного нами высевающего аппарата овощной сеялки, а также полыни таврической при поверхностном улучшении паст­бищ на светло-каштановых среднесуглинистых почвах полупустыни. Проведены лабораторно-полевые исследо­вания по выявлению эффективности четырех норм высева семян волоснеца гигантского с использованием для посева зерно-травяной сеялки с катушечным типом высевающего аппарата и овощной сеялки с разработанным нами приспособлением к высевающему аппарату, а также трех норм высева семян полыни таврической на фоне двух сроков посева: в рекомендуемые в зоне сроки и посеве в сентябре-октябре после выпадения 10-15 мм осад­ков. Установлено, что при использовании волоснеца гигантского для укрепления сыпучих песков Терско-Кум- ской низменности Прикаспия максимальная урожайность воздушно-сухой массы этой культуры, превышающая показатели на контроле на 30,2%, достигается при проведении посева осенью в течение сентября- октября во влажную почву (после выпадения не менее 10-15 мм осадков) нормой 1 млн.шт./га (12 кг/га) всхожих семян. Но проведение посева его такими нормами с помощью существующих сеялок с катушечным высевающим аппаратом практически невозможно: не обеспечивается равномерный высев семян в рядах. Этот недостаток устраняется в случае применения разработанного нами приспособления к высевающему аппарату овощной сеялки СО -4,2. В случае использования полыни таврической для поверхностного улучшения естественных пастбищ на подвержен­ных дефляции светло-каштановых среднесуглинистых почвах при оптимальном сроке посева норму высева се­мян с 4,5 млн.шт./га можно сократить до 3,5 млн.шт./га без ущерба урожайности полукустарника. Экономический эффект выражается в получении соответственно по культурам 7,73 и 8,55 тыс. руб/га дополнительного чистого дохода за счет экономии в дорогостоящих семенах.

Annotation.The aim of research was to develop recommendations for optimizing wild rye and wordwood seeding rates for stabilization of shifting sands and simplificated improvement of pastures on light-brown semidesert medium loamy soils using the modified seeding mechanism of vegetable drill. The laboratory - field studies were carried out to identify the effectiveness of the four wild rye seeding rates using roller seed drill and three Taurian wormwood seeding rates against the background of two sowing dates - the one recommended in the region and in September - October after 10-15 mm of rain.

When using wild rye to stabilize the shifting sands of the Terek-Kuma Lowland the highest yields are obtained during the autumn sowing in September-October in moist soil (after loss of at least 10-15 mm of rain). However, sowing with existing roller seed drills is almost impossible, as it does not provide even seeding in rows. This disadvantage is eliminated in case of application of vegetable drill СО-4,2. As for the use Taurian wormwood for simplificated improve­ment of natural pastures in the deflation-prone light-brown medium loamy soils seeding rate can be reduced from 4.5 million pieces / ha to 3.5 million pieces / ha shrub without reduction in yields. The economic effect is expressed in obtaining 7.73 and 8.55 thousand rubles / ha of additional net income respectively rom savings.

Ключевые слова: волоснец гигантский, полынь таврическая, норма высева семян, полнота всходов, коли­чество растений, урожайность фитомассы, экономическая эффективность.

Keywords: wild rye, Taurian wormwood, seeding rate, number of plants, biomass yield, economic efficiency.

УДК:632.9:635.64

ОСНОВНЫЕ БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ РОЗ В ПРИМОРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН И МЕРОПРИЯТИЯ В БОРЬБЕ С НИМИ И.Р. АСТАРХАНОВ, д-р биол. наук, профессор

А.А. РИМИХАНОВ, канд. с.-х. наук, профессор Ш.А. ГЮЛЬМАГОМЕДОВА, канд. с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала

ROSE PESTS AND DISEASES AND MEASURES OF CONTROL IN THE  
COASTAL LOWLAND OF DAGESTAN

1. R. AASTARKHANOV, Candidate of Biological Sciences, Professor
2. A. RIMIKHANOV, Candidate of Agricultural Sciences, Professor SH.A. GULMAGOMEDOVA, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация: Выявлены причины больших потерь урожая роз и снижения его качества в условиях Приморской низменности Дагестана, объясняющиеся наличием в их плантациях ряда серьезных вредных организмов - фитопатогенов и фитофагов (мучнистая роса, ржавчина, переноспориоз, черная пятнистость, зеленая розанная тля, листовертка, розанный пилильщик и др.). Приведены результаты исследований по изучению биологических особенностей наиболее распространенных и опасных в условиях Приморской низменности вредителей и возбудителей болезней, указаны мероприятия в борьбе с ними.

Annotation: Different phytopathogens and phytophagans (powdery mildew, rust, blackspot, rose aphid, etc.) cause yield losses and decline in the quality of roses in the coastal lowland of Dagestan. The article presents the results of the research on biological features of the most widespread and dangerous pests and agents of diseases and pest control measures.

Ключевые слова: роза, мучнистая роса, ржавчина, тля, листовертка, пилильщик.

Keywords: rose, powdery mildew, rust, aphid, tortrix, sawfly

УДК: 633: 4: 631.1

ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩИХ СОРТОВ ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

А.Ш. ГИМБАТОВ, д-р с.-х наук, профессор

А.Б. ИСМАИЛОВ, канд. с.-х наук, доцент

М.Б. ХАЛИЛОВ, канд. тех. наук, доцент

Г.А. АЛИМИРЗАЕВА, канд. с.-х наук, доцент

Е.К. ОМАРОВА, канд. с.-х наук, старший преподаватель

ФГБО ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала

PRODUCTIVITY AND QUALITY OF IMPORT-SUBSTITUTING PROMISING VARIETIES OF WINTER

CROPS IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN

A.SH. GIMBATOV, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

A.B ISMAILOV, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

M.B KHALILOV, Candidate of Engineering, Associate Professor

1. A ALIMIRZAEVA, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

E.K OMAROV, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer

M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agricultural University, Makhachkala

**Аннотация:** В орошаемых условиях равнинной зоны Дагестана озимая пшеница и озимый ячмень являются ведущими зерновыми культурами, но урожайность их остается на уровне 20-25ц/га, хотя потенциальные возмож­ности значительно выше. Одна из причин этого заключается в неэффективности существующих рекомендаций по вопросам нормы высева семян и нормам минеральных удобрений. В связи с этим важная роль отводится сор­там, обладающим широким диапазоном реакции на внешние экологические ситуации, способным реализовать свой потенциал. Опыты проводились на трех сортах озимой пшеницы: Безостая-1, Ларс, Ростовчанка-5 и трех сортах озимого ячменя: Дагестанский золотистый, Богатырь и Виктория при одном сроке посева. В задачу ис­следований входило изучить продуктивность сортов на фоне двух разных норм высева семян (3,5 и 4,5млн. всхо­жих семян на гектар), четырех фонах расчетных норм удобрений: Ng8, Рв1, N125, Р101 и N101, Р82; N107, Р125 соответ­ственно на получение 40 и 50ц/га запланированного уровня урожайности зерна озимой пшеницы и озимого яч­меня. В результате проведенных исследований были выделены наиболее адаптивные и урожайные сорта для рав­нинной орошаемой зоны Республики Дагестан. Дана экологическая и энергетическая оценка эффективности не­которых приемов технологии (нормы высева семян и разные нормы удобрения). В результате подробного изуче­ния дается анализ влияния норм высева семян и норм удобрений на продуктивность посевов изученных культур. При этих параметрах технологии и была реализована как потенциальная продуктивность, так и качественные показатели различных сортов озимой пшеницы и озимого ячменя.

Annotation: Winter wheat and winter barley are the major crops under irrigated conditions of lowland areas of Dagestan but their yield remains 20-25 centner/ha though their potential is much more higher. One of the reasons for this is ineffective recommendations on the seeding and fertilizer rates. The study was carried out on three winter wheat varieties (Bezostaya-1, Lars, Rostovchanka-5) and three winter barley varieties. The aim of the study was to estimate the varieties productivity in comparison with two different seeding rates (3,5-4,5 millions seeds per hectare) and four ferti­lizer rates (N98, Р81, N125, Р101 и N101, Р82^т, Р125). The results of the study showed the most productive and adaptive varieties in the irrigared lowlands of Dagestan. The article analyzes the impact of seeding and fertilizer rates on crop productivity.

**Ключевые слова:** озимая пшеница; озимый ячмень; озимые культуры; зерновые культуры; сорта; удобре­ния; качество зерна; норма высева; сроки посева; минеральные удобрения; урожайность; продуктивность.

Keywords: winter wheat; winter barley, winter crops; cereals; variety; fertilizers; grain quality; seeding rate; sow­ing; fertilizers; productivity; productivity.

**УДК 633.2 /. 4**

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА КОРМОВ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

**РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН М.Г.МУСЛИМОВ, д-р с.-х. наук, профессор М.М. МУСЛИМОВ, аспирант Б.Г. МАГАРАМОВ, канд. с.-х. наук, доцент У.М. ШИХШАЛИЛОВ, аспирант**

1. **С. САЛАВАТОВ, аспирант**

**ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала**

**WAYS OF IMPROVEMENT OF QUALITY OF FORAGES FOR LIVESTOCK BRANCH OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN M. G.MUSLIMOV, Doctor of Agricultural Sciences, Professor M. M. MUSLIMOV, post-graduate**

1. **G.MAGARAMOV, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor**

**U.M. SHIKHSHALILOV, post-graduate**

**A. S. SALAVATOV,post-graduate**

**M. M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala**

**Аннотация:** Животноводство - важнейшая отрасль АПК Республики Дагестан. Уровень ее развития в зна­чительной степени зависит от кормовой базы. Низкая продуктивность животноводства за последние годы объяс­няется, прежде всего, отсутствием в республике достаточного количества высококачественных кормов. Для по­вышения эффективности производства животноводческой продукции необходимы безотлагательные мероприя­тия по улучшению кормовой базы: совершенствование технологий возделывания кормовых культур с учетом сложившихся экономических, экологических и почвенно-климатических условий; внедрение в производство но­вых, более высокоурожайных сортов и гибридов кормовых культур для производства достаточного количества высококачественных кормов; повышение качества заготовки и хранения кормов и т.п. Все это может способство­вать повышению урожайности кормовых культур и увеличению производства кормов.

Основными направлениями кормопроизводства в республике следует считать:

1. Увеличение производства достаточного количества сочных, грубых, зеленых и других кормов.
2. Улучшение качественного состава кормов для полноценного кормления.
3. Внедрение ресурсосберегающих технологий возделывания кормовых культур и производства кормов с высокой степенью механизации и автоматизации.

Устойчивую кормовую базу можно создать путем повышения эффективности использования кормового поля, организации научно обоснованных конвейеров по производству зеленых кормов и сырьевой базы для заго­товки сена, сенажа и силоса, приготовления травяной муки, гранул и брикетов, внедрения прогрессивных техно­логий заготовки и хранения кормов.

**Annotation:** Livestock is an important branch of agriculture of the Republic of Dagestan. The level of its develop­ment largely depends on fodder supply. Low livestock productivity in recent years is primarily due to the absence of sufficient number of high-quality feed. The efficiency of livestock production can be improved using following measures: improvement of technologies of cultivation of forage crops with regard to the current economic, ecological and soil- climatic conditions, the introduction of new higher-yielding varieties and hybrids offorage crops for production of ade­quate quantity of quality forages, to improve the quality of preparation and storage offeed, etc. All these measures contribute to increasing the yield of forage crops and increase forage production. The main areas offodder production in the Republic should be considered the following: 1. An increase in the production of a sufficient amount of succulent, rough and green and other forages. 2. Improvement of the qualitative composition of animal feed complete feeding. 3. Implementation of resource-saving technologies of cultivation of fodder crops andfodder production with a high degree of mechanization and automation. Sustainable food base can be created by improving the efficiency of use offodder fields, production of green fodder and raw materials for hay, haylage and silage, preparation of grass meal, granules and briquettes, the introduction of advanced technologies of harvesting and storage offorages.

**Ключевые слова:** корма, качество, зелёный конвейер, растительный белок, сахарное сорго.

**Key words:** forage, quality, green belt, vegetable protein, sugar sorghum.

**УДК 634.8**

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ВИНОГРАДА В МИРЕ И  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**О.М. РАМАЗАНОВ, канд. с.-х. наук, доцент М.Г. МАГОМЕДОВ, д-р с.-х. наук, профессор**

**ФГБОУ ВО "Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова”, г. Махачкала**

**THE CURRENT STATE OF GRAPE PRODUCTION IN THE RUSSIAN FEDERA TION**

**AND IN THE WORLD**

**O.M. RAMAZANOV, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor**

**M.G. MAGOMEDOV, Doctor of Agricultural Sciences, Professor**

**M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala**

**Аннотация:** В статье представлен материал по современному состоянию производства столового вино­града в мире и РФ. Приводятся данные о распределении площадей винограда по континентам и его производстве в мире. Исследования показали, что Европейский союз остается одним из ведущих производителей винограда в мире. Площади виноградных насаждений и производство винограда в Российской Федерации на протяжении двух последних десятилетий, как и во всем мире в целом, сокращаются. Однако с 2010 года отмечен рост площа­дей в РФ. В статье приводится данные за 2010-2013гг. о валовом сборе, урожайности винограда, площади и уро­жайности виноградных насаждений по типам хозяйств в регионах России, а также сравнительные данные уро­жайности и валового сбора в Крыму и в РФ.

**Annotation:** The article presents data on the current state of the production of table grapes in the world and the Russian Federation and its distribution by continents. Studies have shown that the European Union remains one of the leading producers of grapes in the world. The areas of vineyards and grape production in the Russian Federation over the past two decades, as well as all over the world are reduced. The article presents data on total harvest, the grape yield, area and productivity of vineyards by types of farms in the regions of Russia, as well as comparative data of yield and gross yield in the Crimea and in Russia.

**Ключевые слова:** производство, столовый виноград, площади, валовой сбор, урожайность, типы хозяйств.

**Keywords:** production, table grapes, area, gross yield, productivity, types of farms.

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ  
(СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

**УДК 636.082]:636.2**

**ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА КАППА-КАЗЕИНА И МОЛОЧНАЯ  
ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОМЕСНЫХ ПЕРВОТЕЛОК**

**Е.М. АЛИЕВА, преподаватель**

**И.В. МУСАЕВА, канд. с.-х. наук, доцент**

**ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала**

**GENE POLYMORPHISM OF KAPPA-CASEIN AND MILK  
PRODUCTION OF CROSSBRED HEIFERS**

**E. M. ALIYEVA, Lecturer**

1. **V. MUSA YEVA, Сandidate of the Agricultural Sciences, Associate Profeccor**

**M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala**

**Аннотация:** Изыскание способов увеличения уровня молочной продуктивности скота и его маркирования является первостепенной проблемой хозяйств, занимающихся производством и переработкой молока. В связи с этим изучение влияния различных факторов на удой, жирномолочность и белковомолочность коров является актуальным. В статье приводятся данные, характеризующие уровень молочной продуктивности помесных пер­вотелок, полученных от скрещивания коров красной степной породы с быками красно-пестрой голштинской в условиях равнинной зоны Дагестана. В целях возможности использования полиморфизма по гену каппа-казеина (CSN3 или к-CN) для маркирования животных с разным уровнем продуктивности проведено генотипирование помесного потомства. ПЦР-анализ показал наличие пяти генотипов по гену CSN3 с разной частотой встречаемо­сти: AA, AB, AE ,BB и EE . Рассчитана также частота встречаемости трех аллельных состояний гена каппа-казеина: k-CNa, k-CNb и k-CNe. Обнаружена обусловленность уровня молочной продуктивности помесных первотелок различных генотипов по гену к-CN. Анализ, проведенный на коровах за первую лактацию, показал, что в изуча­емой группе помесей наиболее высокими удоями характеризуются животные с АЕ генотипом по гену CSN3.

**Annotation:** Finding ways to increase the level ofproductivity of dairy cattle and labeling is the primary problem offarms involved in the production and processing of milk. In this regard, the study of influence of various factors of milk yielding, fat and protein content dairy cows is highly relevant. The article presents the data describing the level of milk production of crossbred heifers received from crossbreeding cows of red steppes breed with bulls Holstein red motley breed in a plain zone of Dagestan. With a view to the possibility of using the gene polymorphism of kappa-casein for marking of animals with different levels of productivity genotyping by local posterity was carried out. PCR - analysis showed 5 types of genotypes on gene CSN3 with different frequency of occurrence: AA, AB, AE, BB, and EE. It is consid­ered that frequency of three allele statuses of gene kappa-cazein states: k-CN4, k-CN4, k-CN4It was found level detected in milk production of crossbred heifers of different genotypes of the gene k-CN. The analysis carried out on cows during the first lactation, showed that in the group of hybrids with high yielding characterized by animals with AE gentotipam gene.

**Ключевые слова:** генотип, генотипирование, аллель, каппа-казеин, полиморфизм, порода, помеси.

**Keywords:** the genotype, genotyping, allele, kappa-casein polymorphism, breed hybrids.

**УДК: 636.085.1.16.**

**НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕТРАДИЦИОННЫХ КОРМОВ В ПТИЦЕВОДСТВЕ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

**Н.Г. ИСАЕВА, канд. с.-х. наук, доцент А.Н. МУРЗАЕВА, канд. биол. наук, доцент**

**ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М. М. Джамбулатова», г. Махачкала**

**NEW APPROACHES IN USE OF NONCONVENTIONAL FORAGES IN POULTRY FARMING AND THEIR INFLUENCE ON SOME BIOCHEMICAL INDICATORS**

**N. G. ISAEVA, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor A.N. MURZAYEVA, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor M. M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala**

**Аннотация.** Особое место в интенсификации кормления сельскохозяйственных животных среди биологи­чески активных веществ занимают витамины. Кормовым источником витаминов для птицы являются в основном зеленые корма. Корма животного происхождения являются второстепенными источниками витамина С. Однако не всегда потребность в витаминах удовлетворяется за счет их содержания в кормах. В связи с этим необходимо изыскивать более экономически доступные пути решения этой проблемы. Использование нетрадиционных кор­мовых добавок из местного растительного сырья, богатых витаминами, является актуальным в решении этой проблемы. Омела белая, как лекарственное растение, известна давно [2]. Помимо лекарственной ценности омела богата аскорбиновой кислотой, каротином, сахарами, минеральными веществами и т.д. Использование муки из омелы белой в количестве 2-3 % в рационах цыплят-бройлеров оказывает положительное влияние на рост, раз­витие, сохранность и переваримость питательных веществ цыплят-бройлеров. Сдерживающим фактором в ис­пользовании омелы белой является высокое содержание клетчатки - 5,26-7,15% в зависимости от фазы вегетации, снижающей переваримость питательных веществ. В связи с этим целью наших исследований было выяснить влияние омелы белой в отдельности и в сочетании с ферментным препаратом целловиридином ГЗх на зоотехни­ческие и биохимические показатели цыплят-бройлеров.

**Annotation:** Vitamins play a special role in the intensification of agricultural animals feeding among the biologi­cally active substance. Green fodder is a main source ofvitamibs for birds.. Feeds of animal origin are secondary sources of vitamin C. However, the need for vitamins is met by their content in the feed. It is therefore necessary to find more affordable ways to resolve this problem. The use of non-conventional feed supplements from local plant materials, rich in vitamins is very important in solving this problem. Mistletoe as a medicinal plant, has long been known [2]. In addition to the medicinal value of mistletoe are rich in ascorbic acid, carotene, sugars, mineral substances etc. the Use offlour from mistletoe in the amount of 2-3% in the diets of broiler chickens has a positive effect on growth, development, preser­vation and nutrient digestibility of broiler chickens. A limiting factor in the use of mistletoe is high fiber content - 5,26­7,15% depending on the phase of vegetation, reducing nutrient digestibility. In this regard, the aim of our research was to find out the influence of mistletoe separately and in conjunction with enzyme preparation celloviridin GSH on the zootechnical and biochemical parameters of broiler chickens.

**Ключевые слова:** нетрадиционные корма, цыплята-бройлеры, ферментный препарат, омела белая, биохи­мические показатели, полнорационный комбикорм, аскорбиновая кислота, активность ферментов, амилаза, ли­паза.

**Key words:** alternative feed, broilers, enzyme preparation, mistletoe, biochemical parameters, complete feed, ascor­bic acid, enzyme activity, amylase, lipase.

УДК 574/ 575

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО СХОДСТВА В РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФРАКЦИЙ НЕКОТОРЫХ ПОЛИМОРФНЫХ СИСТЕМ КРОВИ СКОТА РАЗНЫХ ПОРОД

А.К. КАДИЕВ, д-р биол. наук, профессор

ГАОУ ВПО «ДГУНХ»

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М. М. Джамбулатова», г. Махачкала

**THE RESEARCH ON GENETIC SIMILARITY IN PREVALENCE OF FRACTIONS OF POLYMORPHIC**

**BLOOD SYSTEMS OF LIVESTOCK**

**A.K. KADIEV, Doctor of Biological Sciences, Professor**

**Dagestan State University of National Economy**

**M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, MAkhachkala**

Аннотация. В работе приводятся материалы исследования некоторых наследственно обусловленных поли­морфных белковых систем крови популяций крупного рогатого скота. Определены распространенность их раз­ных вариаций в популяциях разных пород, частоты встречаемости аллелей их обуславливающих и на их основе - соответствие фактических рядов распространения ожидаемым по теории вероятности. Установлено, что во всех исследованных группах и по всем системам белков, за исключением трансферрина у симментальской породы, наблюдается генетическое равновесие.

Между популяциями симментальской, с одной стороны, и черно-пестрой и швицкой пород, с другой, в рас­пределениях генотипов и аллелей (Х2) существуют высокодостоверные различия. Последние две породы также отличаются от джерсейских помесей (родственной с первой группой). Черно-пестрая со швицкой имеют высоко­достоверные различия по Tf, в значительно меньшей степени по Ср, и почти полное совпадение по Am.

Анализ генетического сходства между популяциями по формуле Maijala, Lindstrom (1966) обнаруживает также существенные различия, выраженные в долях единицы или процентах. Они более значимы между черно - пестрым скотом с одной стороны и симменталами и джерсейскими помесями - с другой (84,5% и 84,8%; 72,4% и 84,3%, соответственно). Чем больше количество одновременно анализируемых локусов, тем меньше размах колебания этого показателя. Он не менее 91,5% во всех вариантах сопоставления при включении в расчет всех локусов.

Эти два метода могут быть использованы в одинаковой мере и будут отражать истинное состояние близости или отдаленности популяций по своей генетической природе, если распределения генотипов всех локусов будут подчиняться закону Харди-Вайнберга, т.е. локусы будут находиться в генетическом равновесии.

**Annotation:** The article presents the research on heridatary polymorphic protein systems in blood of cattle. The prevalence of variations in populations of different breeds and frequencies of alleles are identified. The results show the genetic equilibrium in all studied groups apart from transferrin in Simmental breed.

There is a difference between Simmental, black-motley and Schwiz breed populations in the distribution of geno­types and alleles (Х2).

The analysis of genetic similarity shows that the differencies are significant between black-motley breed and Sim­mental and Jersey crossbreed - 84,5% и 84,8%; 72,4% и 84,3% respectively. The higher is the number of the analysed locuses the lower is the range offluctuation of these parameters.

**Ключевые слова:** полиморфизм, аллель, частота, популяция, индекс генетического сходства, генетическое равновесие.

**Key words:** polymorphism, allele, frequency, population, index of genetic similarity, genetic equilibrium.

УДК: 636.22/ (470.55/.57)

ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ БЫЧКОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ, СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОД И ИХ ДВУХ-ТРЕХПОРОДНЫХ ПОМЕСЕЙ В ХОЗЯЙСТВАХ

ЮЖНОГО УРАЛА

В.И. КОСИЛОВ1, д-р с.-х. наук, профессор Д.А. АНДРИЕНКО1, канд. с.-х. наук, доцент Т.С. КУБАТБЕКОВ2 , д-р биол. наук, профессор

1. ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ», г. Оренбург
2. РУДН ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

**FEATURES OF BEHA VIORAL REACTION OF CALVES OF BLACK-AND-WHITE, SIMMENTAL BREEDS AND THEIR TWO-THREE-BREED CROSSES IN THE FARMS OF THE SOUTHERN URALS**

1. **I. KOSILOV1, Doctor of Agricultural Sciences, Professor**
2. **A. ANDRIENKO1, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor T.S. KUBATBEKoV2, Doctor of Biological Sciences, Professor**

**Orenburg State Agrarian University, Orenburg**

**People’s Friendship University of Russia, Moscow**

Аннотация. Для увеличения производства мяса необходимо добиться реализации генетического потенци­ала скота как при чистопородном разведении, так и скрещивании. При этом необходимо обращать внимание на особенности роста и развития чистопородных и помесных животных. В процессе роста и развития реализуется

обуславливающая поведенческие реакции генетическая информация. В этой связи знание особенностей поведе­ния животных разных генотипов в условиях интенсивного выращивания с учетом установленных явлений в об­ращении с животными поможет реализовать генетический потенциал продуктивности, исключить неоправдан­ные потери продукции, снизить затраты труда и средств, выбрать ту или иную породу или помесей, в наибольшей степени приспособленных к конкретным условиям разведения. Поэтому было проведено комплексное изучение особенностей развития и этологической реактивности бычков черно-пестрой, симментальской пород и их двух­трехпородных помесей в хозяйствах Оренбургской области. Характерно, что бычки симментальской породы и ее помеси отличались большей активностью, больше времени проводили на выгульном дворе, чем сверстники черно-пестрой породы и ее помеси. Таким образом, полученные результаты изучения этологической реактивно­сти бычков черно-пестрой, симментальской пород и их двух-трехпородных помесей в хозяйствах Оренбургской области в зимний и летний сезоны года свидетельствуют о том, что определенная разница в продолжительности элементов поведения между группами обусловлена стремлением молодняка соблюдать генетические инстинкты по созданию более комфортных условий во все сезоны года. Это способствовало проявлению присущих ему ге­нетических хозяйственно-биологических особенностей и продуктивных качеств.

**Annotation:** To increase the production of meat it is necessary to achieve the genetic potential of cattle, under purebred breeding and crossbreeding. It is necessary to pay attention to characteristics of growth and development of purebred and crossbred animals. In the process of growth and development is implemented by causing behavioral re­sponses to genetic information. In this regard, knowledge of the behavior of animals of different genotypes in conditions of intensive cultivation, based on established effects in the treatment of animals will help to realize the genetic potential of productivity, to prevent the unnecessary loss of product, reduce the cost of labor and resources, to choose a particular breed or hybrids most suited to the specific conditions of breeding. It was, therefore, conducted a comprehensive study of the reactivity and behavior of calves black-and-white, Simmental breeds and their two-three-breed crosses in the farms of the Orenburg region. Characteristically, bull-calves Simmental breed and its crosses was very active, spent more time in the exercise yards than peers of black-motley breed and its hybrids. Thus, the results of the study of ethological reac­tivity of calves black-and-white, Simmental breeds and their two-three-breed crosses in the farms of the Orenburg region in winter and summer seasons show that a definite difference in the duration of behaviors between the groups is driven by the desire of young of compliance with the genetic instinct to create more comfortable conditions in all seasons of the year. This has contributed to the genetic manifestation of the inherent economic and biological features and productive qualities.

**Ключевые слова:** бычки, чистопородные, помеси, черно-пестрая, симментальская, казахская белоголовая, голштины и немецкая пятнистая породы, этологическая реактивность.

**Key words:** bulls, purebred, crosses, black-and-white, Simmental and Kazakh white-headed, mottled and German Holstein breeds, ethological reactivity.

**УДК 636.084:636.2**

**ВЛИЯНИЕ КОРМОВОГО ПРЕЦИПИТАТА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ТЕЛЯТ**

**М.Ш. МАГОМЕДОВ, д-р с.-х. наук, профессор**

**П.А. АЛИГАЗИЕВА, канд.с.-х. наук, доцент**

**ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала**

**INFLUENCE OF FORAGE PRECIPITATE ON GROWTH AND DEVELOPMENT OF CALVES**

**M.Sh. MAGOMEDOV, Doctor of Agricultural Sciences, Professor**

**P.A. ALICAZIEVA, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor**

**M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala**

**Аннотация:** Поддержание относительного постоянства уровня минеральных веществ в организме при большом колебании в их поступлении является важным фактором осуществления биохимических реакций, реа­лизации продуктивных возможностей животных. Отмечена значительная вариабельность чувствительности ко­ров к недостатку минеральных веществ, в частности фосфора, что определяется генетическими различиями в регуляции метаболизма. Для нормального течения процессов метаболизма требуется поступление в организм минеральных веществ в количествах, адекватных потребности.

Наиболее критическим из минеральных элементов в кормлении молодняка крупного рогатого скота счита­ется фосфор, дефицит которого встречается повсеместно и достигает в отдельных регионах 30-40%, что наносит большой ущерб животноводству: хозяйства недополучают 15-20% молока и мяса при одновременном повыше­нии затрат кормов на единицу продукции. Поэтому широкое применение в животноводстве фосфоросодержащих и других минеральных добавок имеет народнохозяйственное значение.

Отечественной химической промышленностью освоено производство большого ассортимента кормовых фосфатов, которые эффективно применяются в передовых хозяйствах. К ним и относится кормовой преципитат, выпускаемый в г. Кизилюрте объединением «Дагфосфор».

Использование его в животноводстве дает значительный экономический эффект, так как увеличение стои­мости получаемой дополнительной продукции значительно превышает затраты на приобретение преципитата. Этим и объясняется преимущественное развитие производства преципитата для нужд животноводства.

**Annotation:** Maintenance ofrelative constancy of level of minerals in an organism at significantfluctuation in their uptake is an important factor for implementation of biochemical reactions and realization ofproductive possibilities of animals.

Phosphorus deficiency causes significant damage to animal husbandry - households do not receive up to 20% of milk and meat while at the same time increasing the unit cost.

The commercial production of wide range offeed phosphates was launched by the chemical industry. Forage pre­cipitate is one of them the application of which has significant economic benefits as the increase of additional production exceeds the cost of precipitate acquisition.

**Ключевые слова:** кормление, дисбаланс, кормовой преципитат, опыт, телята, рацион, живая масса.

**Keywords:** feeding, disbalance, forage precipitate, experience, calves, ration, body weight.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЯСНЫХ ПОРОД СКОТА В  
ПРОИЗВОДСТВЕ ГОВЯДИНЫ

**УДК 636.082**

М.М.САДЫКОВ, канд. с.-х. наук

ФГБНУ «Дагестанский НИИ сельского хозяйства им. Ф.Г.Кисриева», г. Махачкала

**THE USE OF MEAT BREEDS OF CATTLE IN BEEF PRODUCTION**

**M. M. SADYKOV, Candidate of Agricultural Sciences**

1. **G. Kisriev Dagestan Scientific Research Institute of Agriculture**

Аннотация: В статье приводятся результаты скрещивания абердин-ангусской и галловейской пород с кавказской бурой в горной зоне республики, что позволяет получить помесных животных с высокой интенсив­ностью роста. Помеси легко адаптируются к новым условиям, эффективно используют пастбище по сравнении с чистопородными аналогами, имели преимущество по живой массе на 10,1-12,9%; убойному выходу - 1,2-1,7%, что важно для увеличения производства говядины.

**Annotation:**:the article presents the results of cross of Aberdeen-Angus and Galloway breeds with Caucasian brown in the mountain zone of the Republic that allows to crossbred animals with high intense rate of growth. Hybrids are easy to adapt to new conditions, efficiently use pasture compared to purebred counterparts, have the advantage in live weight of 10.1-12.9 per cent, the lethal output is 1.2-1.7%, which is important for increased beef production.

Ключевые слова: мясные породы, помесные и чистопородные бычки, живая масса, приросты, мясная продуктивность, морфологический состав туш.

**Keywords:** beef breeds, crossbred and purebred bulls, live weight, gain, meat productivity, morphological compo­sition of carcasses

ПРОЦЕССЫ И МАШИНЫ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ  
(ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ)

УДК 626.823.4

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ СОПРОТИВЛЕНИЙ И РАСЧЕТ КРИТИЧЕСКИХ СКОРОСТЕЙ В ПРОТОЧНОЙ ЧАСТИ СТРУЙНЫХ НАСОСОВ

М.С. БЕСПАЛОВ1, аспирант Ю.С. ВАКУЛЕНКО1, аспирант Ю.С. УРЖУМОВА1, канд. техн. наук, доцент А.С. ТАРАСЬЯНЦ1, канд. техн. наук, доцент Ю.В. БАНДЮКОВ1, старший преподаватель

1. А. ТАРАСЬЯНЦ1, д-р техн. наук, профессор Д.С. ЕФИМОВ1, канд. техн. наук, доцент

Р.Р. МАЗАНОВ2 , канд. техн. наук, доцент

1НИМИ им. А.К. Кортунова, филиал ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», г. Новочеркасск.

2ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова», г. Махачкала.

**EXPERIMENTAL DETERMINATION OF THE DRAG COEFFICIENT AND THE CALCULATION OF CRITICAL VELOCITIES IN THE FLOW PART OF THE JET PUMP**

**M.S BESPALOV1, post- graduate YU.S. VAKULENKO1, post-graduate**

**YU.S URZHUMOVA1, Candidate of Engineering, Associate Professor A.S. TARASYANTS1, Doctor of Engineering, Associate Professor YU. V. BANDYUKOV1, Senior Lecturer**

**S.A TARASYANTS1, Doctor of Engineering, Professor**

1. **S. EFIMOV1, Candidate of Engineering, Assocaite Professor**

**R.R. MAZANOV2, Candidate of Engineering, Assocaite Professor**

**1Donsk State Agrarian University, A.K. Kortunov Novocherkassk Engineering Reclamation Institute Novocherkassk**

**2M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala**

Аннотация: В работе описаны вопросы определения коэффициентов гидравлических сопротивлений сопла, входа и диффузора кольцевых струйных насосов. Кроме того, приводятся зависимости для определения коэффициентов гидравлического трения в элементах струйного насоса. По вышеприведенным зависимостям и опытным данным проведено сопоставление расчетных и опытных параметров в табличной форме и на рисунке. В статье приведены исходные данные для расчета струйных насосов, предлагается методика расчета определения всех оптимальных геометрических и гидравлических параметров.

В заключении сделаны выводы о возможности использования приведенных зависимостей для расчета, обос­нование параметров струйного аппарата и об удовлетворительном совпадении опытных и расчетных параметров.

**Annotation:** The problems of determining the hydraulic resistance coefficients of nozzle, inlet and the diffuser of ring jet pumps are described. In addition, the dependencies for determining the hydraulic friction coefficients in the jet pump elements are indicated. According to the above-mentioned dependencies and experimental data, the comparison of the calculated and experimental parameters in tabular form and in figure is made. The basic data for the jet pumps calculation are presented. The calculation procedure of determining all optimal geometrical and hydraulic parameters is provided.

In conclusion, the substantiation of the jet pump parameters and the possible use of the given calculation depend­encies and a satisfactory coincidence of experimental and calculated parameters are given.

Ключевые слова: коэффициент гидравлического сопротивления, струйный насос, насос-нагнетатель, диф­фузор.

**Keywords:** hydraulic resistance coefficient, jet pump ,pump- blower, diffuser.

.

УДК 634.8:631.3

КАЧЕСТВО МАШИННОЙ УБОРКИ ВИНОГРАДА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМИРОВКАХ

М.К. КАРАЕВ, д-р с.-х. наук, профессор

Б.И. ШИХСАИДОВ, канд. тех. наук, профессор

Л.Г. ДАЛГАТОВА, старший преподаватель

Н.М. ГУСЕЙНОВ, старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова», г. Махачкала

**QUALITY OF MACHINE GRAPE HARVESTING AT DIFFERENT FORMULATIONS**

**M. K. KARAEV, Doctor of Adricultural Sciences, Professor**

1. **I. SHIHSAIDOV, Candidate of Engineering, Associate Professor**
2. **G. DALGATOVA, Senior Lecturer**

**N. M. GUSEYNOV, Senior Lecturer**

**M. M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala**

Аннотация: Виноградарство является одним из трудоемких отраслей сельскохозяйственного производства. Особенно уборка винограда, которая требует до 40 % годовых затрат на производство винограда. Одним из путей снижения общей трудоемкости является машинная уборка. Однако машинная уборка предъявляет определенные требования к структуре виноградного куста, размещению структурных элементов и урожая. В данной статье при­водятся результаты наших исследований о влиянии машинной уборки на само растение, его продуктивность и долговечность.

**Annotation:** Wine-growing is one of the most labor-intensive branches of agricultural production. Grape harvest­ing requires up to 40 % of annual costs for grape production. One way to reduce the overall complexity is machine harvesting. However, harvesting machine makes certain demands to the structure of the vine and the placement of the structural elements of the crop. The article provides the results of studies on the impact of the machine harvesting on the plant itself, its productivity and longevity.

Ключевые слова: формировка, ручной сбор, машинная уборка, крона, параметры кроны, сила роста, пол­ноценные побеги, невозвратимые потери, полнота сбора, возвратимые потери.

**Keywords:** Forming, hand picking , machine harvesting , crown , crown parameters , increase strength , high-grade

shoots , irrevocable loss , completeness collection, revertible loss.

**УДК 631.432:546**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ЧАСТИЦЫ ГИДРОГЕЛЯ В МОМЕНТ ОТРЫВА ОТ РЕБРА КАТУШКИ**

1. **Н. ЦЕПЛЯЕВ, д-р с-х. наук, профессор**
2. **В. ТИМОШЕНКО, аспирант**

**Волгоградский государственный аграрный университет**

**THEORETICAL DETERMINATION OF THE VELOCITY OF THE PARTICLES OF THE HYDROGEL AT THE TIME OF SEPARA TION FROM THE FIN COIL**

**A. N. TSEPLYAEV, doctor of agricultural Sciences, Professor**

**V. V. TIMOSHENKO, graduate student**

**Volgograd state agrarian University**

**Аннотация**. В настоящее время одной из самых важных задач, решаемых в сельском хозяйстве, является повышение урожайности зерновых культур. Достигается это, в основном, путем внесения в почву всевозможных химических препаратов и удобрений. В результате проведенных нами ранее опытов, было принято решение, что наиболее перспективным выглядит вариант с внесением такого химического вещества, как гидрогель. Ранее, дан­ный препарат не использовался на почвах Волгоградской области. Стоит отметить, что данная область относится к зонам рискованного земледелия. Количество осадков, выпадающих в Волгоградской области, происходит не­равномерно по месяцам, основная часть которых приходится на время уборки, а в период вегетации преобладает воздушная и почвенная засуха. Поэтому перед нами стояла задача определить в каком виде вносить гидрогель в почву. В результате проведенных экспериментов нами выбран оптимальный вариант внесения, который пред­ставляет собой посев зерновых культур с одновременной заделкой гранул гидрогеля и жидких удобрений. Ос­новным преимуществом данного способа является возможность насыщения гранул гидрогеля питательными эле­ментами. В дальнейшем, при росте культурного растения, оно будет получать необходимое количество питатель­ных веществ в течение всего периода вегетации. Обеспечивается это за счет того, что гранулы гидрогеля позво­ляют накапливать влагу и питательные элементы и продолжительное время удерживать, а в последствии, по мере необходимости, отдавать растению. На кафедре «Процессы и машины в АПК» Волгоградского Г АУ разработана конструкция сошника, способного производить посев семян с одновременным внесением жидких удобрений, а также позволяющего получать более ранние, дружные всходы при возделывании в зонах рискованного земледе­лия. Теоретически определена скорость движения гранулы гидрогеля в момент отрыва от ребра катушки высева­ющего аппарата.

**Annotation:** Currently one of the most important tasks in agriculture is to increase the yield of crops. This is achieved mainly by soil application of various chemicals and fertilizers. As a result of our earlier experiments, it was decided that the most promising option looks like the introduction of such chemical substance, such as hydrogel. Previ­ously, this drug has not been used on the soils of the Volgograd region. It is worth noting that a given region belongs to the zone of risky agriculture. The amount ofprecipitation in the Volgograd region, is uneven by month, most of which are given on the harvest and during the growing season dominated by air and soil drought. So our task was to determine in what form to introduce the hydrogel into the soil. As a result of the experiments we have chosen the optimal variant of application, which is the sowing of cereal crops with simultaneous incorporation of hydrogel granules and liquid ferti­lizers. The main advantage of this method is the possibility of saturation of the hydrogel pellets with nutrients. In the future, with the growth of cultivated plants, it would receive the necessary amount of nutrients throughout the growing season. It is provided by the fact that pellets of hydrogel allows to store moisture and nutrients and a long time to keep, and later, as necessary, to give the plant. At the Department of "Processes and machines in agro-industrial complex" Volgograd state agrarian UNIVERSITY developed a design of Coulter, is capable of planting seeds with simultaneous application of liquid fertilizer, while also allowing you to get earlier a lot of seedlings in cultivation in zones of risky agriculture. Theoretically determined the velocity of the pellets of the hydrogel at the time of separation from the fin coil meter.

**Ключевые слова:** гидрогель, удобрения, посев, урожайность, скорость движения гранулы.

**Key words:** hydrogel, fertilizer, sowing, yield, speed of granule movement.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ (ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ)

**УДК 664.8036:62**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КОМПОТА ИЗ ГРУШ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМПУЛЬСНО- ПАРОКОНТАКТНОЙ БЛАНШИРОВКИ ПЛОДОВ В БАНКАХ И УСКОРЕННЫХ РЕЖИМОВ ТЕПЛОВОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ**

**А.М. ДАРБИШЕВА1, аспирант А.Ф. ДЕМИРОВА2, д-р техн. наук М.Э. АХМЕДОВ2, д-р техн. наук М.Д. МУКАИЛОВ, д-р с.-х. наук, профессор ^Дагестанский государственный технический университет 2Дагестанский государственный университет народного хозяйства 3 Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала**

**THE IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY OF PEAR COMPOTE PRODUCTION USINGPULSE-STEAM CONTACT BLANCHING AND ACCELERATED MODES OF HEAT TREATMENT**

**A.M. DARBISHEVA1, post-graduate A.F. DEMIROVA2, Doctor of Engineering M.E. AKHMEDoV2, Doctor of Engineering M.D. MUKAILOV, Doctor of Agricultural Sciences, Professor 1Dagestan State Technical University 2Dagestan State University of National Economy**

**3M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, MAkhachkala**

**Аннотация.** Представлены результаты исследований по разработке импульсно-пароконтактной бланши- ровки плодов при производстве консервированных компотов вместо применяемой в промышленности бланши- ровки в горячей воде.

Выявлено, что применение предлагаемого способа бланшировки плодов обеспечивает не только повыше­ние качества готового продукта за счет сокращения продолжительности режимов стерилизации и более полного сохранения витаминов в готовом продукте, но и экономию тепловой энергии на выработку единицы продукции.

**Annotation:** The article presents the results of studies on the development of the pulse - steam contact blanching offruit in the production of canned stewed fruit, instead of blanching in hot water.

It was found that the application of the proposed method of blanching fruits provides improvement of the final product quality by reducing the duration of the sterilization conditions as well as better preservation of vitamins in the final product and thermal energy savings in the production of a unit ofproduction.

**Ключевые слова:** компот, бланшировка, сироп, стерилизация, режим, экономия, стерилизующий эффект

**Keywords:** Compote, blanching, syrup sterilization mode, saving, sterilizing effect

**УДК 664.292:634.11:664.647.3**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЯБЛОЧНОГО ПЕКТИНА НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

**САМБУКОВ**

**1В.А. ГАСИЕВА, канд. с.-х. наук, доцент 2А.С. ДЖАБОЕВА, д-р.техн. наук, профессор 2З.С. ДУМАНИШЕВА, канд. техн. наук 1 ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», г. Владикавказ 2ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ», г. Нальчик**

**STUDY OF APPLE PECTIN INFLUENCE ON RHEOLOGICAL PROPERTIES OF SAMBUK 1 V.A. GASIEVA, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor 2A.S. DZHABOEVA, Doctor of Technical Sciences, Professor 2Z.S. DUMANISHEVA, Candidate of Technical Sciences**

**Gorsky State Agrarian University, Vladikavkaz**

**Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik**

**Аннотация:** Представлены органолептические и физико-химические характеристики низкоэтерифициро- ванного яблочного пектина марки AU - 701, используемого в качестве ингредиента при производстве самбуков в дозировках 17; 20 и 23 % от общего содержания рецептурных компонентов.

Исследованы реологические свойства самбуков с яблочным пектином по их сопротивлению нагрузке в ра­бочем цилиндре вискозиметра Брукфильда (DV- II+PRO) при градиентах скорости сдвига от 0,1 до 18 с-1. При­ведены графические зависимости вязкостно-скоростных характеристик самбуков от дозировок яблочного пек­тина и установлено, что во всех образцах самбуков с увеличением скорости сдвига значение вязкости уменьша­ется по степенному закону.

Выявлено, что в самбуках, приготовленных с яблочным пектином в дозировках 17, 20 и 23 % от массы рецептурных компонентов, при одинаковых скоростях сдвига динамическая вязкость снижается по сравнению с контрольной пробой с желатином в 2,2; 2,1 и 1,8 раза соответственно.

Проведена математическая обработка полученных данных, представлены регрессионный и дисперсионный анализы и установлена адекватность математической модели результатам исследования.

Представлена поверхность отклика зависимости вязкости от дозировки пектина и градиента скорости сдвига и показано, что порядок изменения величины вязкости в зависимости от дозировки пектина при градиен­тах скорости сдвига от 6 до 18 с"1 составляет менее 5 Па с.

При органолептической оценке качества готовой продукции установлено, что высокие потребительские свойства самбуков достигаются при введении яблочного пектина в дозировке 20% от массы рецептурных компо­нентов.

**Annotation:** The organoleptic and physics-chemical characteristics of low-esterified apple pectin brands AU - 701 is shown as an ingredient in the production of sambuk in doses 17; 20 and 23% of the total recipe components.

The rheological properties of the sambuk with apple pectin are studied by their resistance to load in the working cylinder Brookfield viscometer (DV - II + PRO) gradients at a shear rate of 0.1 to 18 c-1. A graph of viscosity-speed characteristics sambuca dependence from apple pectin dosage shows that with the increasing of shear rate in all samples of sambuk viscosity decreases according to the law.

It is revealed that the sambuk prepared from apple pectin at doses 17, 20 and 23% by weight of the prescription components, at the same shear rates, dynamic viscosity decreased as compared with the control sample with gelatin at 2.2; 2.1 and 1.8 times, respectively.

The mathematical processing of the data is done and regression analysis and analysis of variance are set and the adequacy of the mathematical model to the study is presented.

It is represented surface of response of viscosity dependence on the dosage ofpectin and shear velocity gradient is represented and shown that the viscosity value changes depend on the dosage of pectin at gradients at a shear rate from 6 to 18 c-1 is less than 5 Pa ■ s.

While evaluating organoleptic quality of the finished product it is found that high consumer sambuk properties are achieved when putting apple pectin at a dosage 20% by weight of the prescription components.

**Ключевые слова:** самбук, яблочный пектин, структурно-механические свойства, органолептика

**Keywords:** sambuk, apple pectin, structural and mechanical properties, organoleptic.

**ДОЗРЕВАНИЕ И СУШКА ЗЕРНА ЯЧМЕНЯ**

**УДК 663.43**

**М.Б. ХОКОНОВА, д-р с.-х. наук, профессор**

**А.С. КАРАШАЕВА, канд. с.-х. наук, ст. преподаватель**

**ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова», г. Нальчик**

**BARLEY AFTERRIPENING AND DRYING**

**M.B. KHOKONOV, Doctor of Agricultural Sciences, Professor**

**A.S. KARASHAEVA, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer**

**V.M. Kokov Kabardino-Balkar State Agrarian University, Nalchik**

**Аннотация:** В статье приведены результаты исследований сушки зерна ячменя и солода. Установлено, что у вентилированного зерна отмечались высокие показатели потерь солодоращения, экстрактивности и диастати­ческой силы. Проведены исследования по влиянию термической сушки зерна ячменя на содержание в белке водо- и щелочерастворимой фракций, а также небелкового азота. Повышенное содержание белка у сортов в со­лоде Приазовский 9 и Мастер было обусловлено более энергичным расходованием углеводов на дыхание - вслед­ствие повышения активности крахмалоразлагающих ферментов.

**Annotation:** The article gives the results of the investigations of drying grain of barley and malt. It was established, that the ventilated grain had high levels of malt growing losses, extraction and diastatic power. The research on the influence of thermic drying of grain of barley on the containing in protein of water and alkaline soluble and also non­protein nitrogen were carried out. Increased protein content in malt varieties Priazovsky 9 and the Master was due to more vigorous spending of carbohydrates on the breath.

Ключевые слова: Ячмень, послеуборочное дозревание, сушка, качество, фракционный состав зерна, вен­тилирование, солод.

**Keywords:** Barley, afterripening, drying, quality, fractional composition of the grain, aeration, malt.

**УДК 637.631: 577.156.1**

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ДЕЙСТВИЕ  
ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА САВИНАЗА НА КЕРАТИН ПЕРА**

**Ч.Ю. ШАМХАНОВ, д-р техн. наук, профессор А.А. БАТУКАЕВ, д-р с.-х. наук, профессор Чеченский государственный университет, г. Грозный**

**PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES AND THE EFFECT OF ENZYME PREPARA TIONS SA VINASE ON FEA THER KERA TIN CH.YU. SHAMKHANOV, Doctor of Engineering, Professor A.A. BATUKAEV, Doctor of Agricultural Sciences, Professor Chechen State Univers**

**Аннотация:** Эффективность биотехнологических процессовпереработки вторичного кератинового сырья

зависит в большей степени от выбора ферментного препарата. На протекание биохимической реакции гидролиза белка кератина также влияют физико-химические свойства ферментных препаратов - рН, температура, концен­трация, стабильность при оптимальных параметрах и в условиях промышленного катализа.

Показано, что ферментный препарат «Савиназа» проявляет свою максимальную активность при рН 10 и температуре 50 оС. Препарат достаточно стабилен в растворах выбранного для предварительной обработки хи­мического реагента - через 9 ч инкубации сохраняется 63 % первоначальной активности.

Максимальный прирост растворимого белка обеспечивается дозировкой ферментного препарата «Сави­наза» 20 ед/г белка в сырье. При такой дозировке перопуховое сырье растворяется на 86,9 мас.%. В растворимой части обнаруживается 10,94 мг/см3 растворимого белка, 1344 мкг/см3 пептидов и аминокислот, в том числе 2,300 мкмоль/см3 тирозина и 195 мкг/см3 редуцирующих веществ.

Определена стабильность протеолитических ферментов препарата «Савиназа» в готовом продукте в обла­сти оптимальных параметров. Условия воздействия на реакционную среду при рН=8,0 и температуре 70оС обес­печивают практически полную инактивацию ферментного препарата в течение одного часа обработки и гибель вегетативных форм микроорганизмов за счет эффекта пастеризации.

Исследования физико-химических свойств ферментного препарата «Савиназа» позволяют оптимизировать процесс гидролиза кератина пера для условий промышленного производства.

**Annotation:** The efficiency of biotechnological processes ofprocessing secondary keratin raw material depends mainly on the choice of enzyme preparation. The physical and chemical properties of enzyme preparations - pH, tem­perature, concentration, stability at optimal parameters and in industrial catalysis conditions also effect the biochecal hydrolysis reaction of keratin protein.

It is shown that an enzyme preparation “Savinase” demonstrate its peak activity at pH 10 and temperature 50°С. The preparation is sufficiently stable in solutions selected for chemical agent pretreatment - 63 % of its original activity is retained in 9h incubation.

The maximum increase of soluble protein is provided by the dosage of the enzyme preparation “Savinase” 20 U/g ofprotein in the raw material. At this dosage feather and downy materials are dissolved by 86.9 wt.%, 10.94 mg/cm3 of the soluble protein, 1344 pg/cm3 peptides and amino acids, including 2,300 pmol/cm3 of tyrosine and 195 mg/cm3 of reducing substances is found in the soluble part.

The stability of proteolytic enzyme preparation “Savinase” is determined in the finished product in the field of optimal parameters. The effect conditions on the reaction medium at pH 8.0 and temperature 70°С provide almost com­plete inactivation of the enzyme preparation during one hour treatment and destruction of vegetative forms of microor­ganisms due to the effect of pasteurization.

The study off physical and chemical properties of the enzyme preparation “Savinase” optimizes the process of hydrolysis of feather keratin for industrial production conditions.

**Ключевые слова:** протеолитическая активность, стабильность ферментного препарата, термическая и кис­лотная инактивация ферментов, концентрация препарата, кератин пера, продукты гидролиза.

**Keywords:** proteolytic activity, stability of enzyme preparation, thermal and acid enzyme inactivation, concentra­tion of the preparation, feather keratin, the hydrolysis products.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ **(ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ)**

**УДК 657.1**

**ВАРИАНТЫ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИТУАЦИЙ НА ЭТАПЕ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ**

**З.М. АЗРАКУЛИЕВ, канд. экон. наук, доцент А.Ш. ХАНЧАДАРОВА, канд. экон. наук, доцент Д.М. РАМАЗАНОВ, преподаватель**

**Н.Б. ЖАБРАИЛОВА, соискатель**

**ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала**

**SELECTION VARIANTS FOR OPTIMAL SOLUTION OF ECONOMIC SITUATIONS AT THE STAGE OF**

**DEVELOPMENT OF ACCOUNTING POLICY Z.M. AZRAKULIEV, Candidate of Economics, Associate Professor A.SH. KHANCHADAROVA, Candidate of Economics, Associate Professor**

1. **M. RAMAZANOV, Senior Lecturer**

**N.B. ZHABRAILOVA, applicant for a candidate degree M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala**

**Аннотация.** Законодательство Российской Федерации по регулированию бухгалтерского учёта позволяет организациям самостоятельно определять параметры учётной политики, используя один из предлагаемых вари­антов решения ситуаций. В данной статье рассмотрены различные варианты решения хозяйственных ситуаций и их оптимальное сочетание в учетной политике в зависимости от целей, которые ставит организация.

**Annotation:** Legislation of the Russian Federation on accounting regulation allows organizations to determine the parameters of accounting policies by using one of the available options for solving situations. This article discusses various solutions to economic situations and their optimal combination in accounting policies based on the goals set by the organization.

**Ключевые слова:** бухгалтерский учет, учетная политика, финансовая отчетность, основные средства, хо­зяйственные ситуации, оценка, пользователи финансовой информации.

***Keywords:***accounting, accounting policy, financial reporting, fixed assets, the economic situation, assessment of users of financial information.

**УДК 619:342.95**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ НАДЗОР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК СЕГМЕНТ ВЕТЕРИНАРНОЙ УСЛУГИ**

**З.Н. КОЗЕНКО1, д-р экон. наук, профессор**

**А.А.БОБИЧЕВА2, канд. экон. наук**

**С.В. КОТЕЕВ3, канд. экон. наук**

**Д.М. РАМАЗАНОВ4, преподаватель**

**1ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ ”, г. Волгоград**

**■Государственное казенное учреждение Волгоградской области «Волгоградская областная станция по борьбе с болезнями животных», г. Волгоград**

**3ФГБНУ «ВИАПИ им. А.А. Никонова» г. Москва**

**4ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала**

**STATE VETERINARY SURVEILLANCE AS A SEGMENT OF VETERINARY SERVICES**

**Z.N.KOZENKO1, Doctor of Economics A.A.BOBICHEVA2, Candidate of Economics**

**S.V.KOTEEV3, Candidate of Economics**

1. **M.RAMAZANOV4, Lecturer**

**Volgograd Station for Combating Animal Diseases, Volgograd**

**2State governmental agency of the Volgograd region "Volgograd regional station on fight against diseases of animals", Volgograd**

**3A.A. Nikonov All-Russian Institute of Agrarian Problems and Information Theory, Moscow 4M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala**

**Аннотация:** Государственный ветеринарный надзор Российской Федерации является серьезным инстру­ментом обеспечения эпизоотической и ветеринарно-санитарной безопасности страны, а также контроля качества и безопасности пищевых продуктов, следовательно, охраны экономической и продовольственной составляющих национальной безопасности России. Задачами государственного ветеринарного надзора являются надзор за про­ведением организациями и гражданами организационно-производственных и ветеринарно-профилактических мероприятий, за соблюдением ими действующих ветеринарных норм и правил; применение мер, направленных на пресечение нарушений законодательства Российской Федерации о ветеринарии.

**Annotation :** State Veterinary Surveillance of the Russian Federation ensures epizootic and veterinary security of the country and food quality. The main task of the State Veterinary Surveillance is supervision of implementation of veterinary activities, compliance with veterinary rules and standards.

**Ключевые слова:** государственный ветеринарный надзор, ветеринарно-профилактические мероприятия, лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы, ветеринарные нормы и правила.

***Keywords*:** state veterinary surveillance, veterinary and preventive activities, veterinary standards and rules.

**УДК 336.563**

**ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ АКТИВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**В КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ**

**Ю.А. КОЗЕНКО, д-р экон. наук, профессор Волгоградский государственный университет, Россия**

**FEA TURES OF FINANCIAL ASSETS OF COMPANIES IN CRISIS CONDITIONS**

**KOZENKO Yu.A., Doctor of Economics, Professor Volgogral State University**

**Аннотация:** Современные подходы к восприятию финансовых активов и управления ими в кризисных условиях логическим образом подводят к вполне обоснованной трансформации представлений в этой области. Антикризисная сущность зарождающихся цифровых новаций без существенных противоречий вписывается в рамки бытовавших прежде классификаций. Расширение понятия авуар посредством привнесения в него новых смысловых элементов способно верно отразить современные особенности управления финансовыми активами предприятия и в складывающихся кризисных условиях дать новые ориентиры для практической деятельности. Правильное теоретическое осмысление происходящих явлений призвано обеспечить скорейший переход к прак­тическому применению предлагаемых новаций в системе управления финансовыми активами в антикризисных целях.

**Annotation:** Modern approaches to the perception of financial assets and management in crisis conditions logically result in well-founded transformation of ideas in this area. The anti-crisis nature of the emerging digital innovations without significant controversy fits into the framework of previously existing classifications. Expanding the concept of holdings by bringing into it new semantic elements capable offaithfully reflect the modern features of the management offinancial assets and businesses in emerging crisis conditions provide new guidelines for practice. The correct theoret­ical understanding of the phenomena is intended to ensure the rapid transition to the practical application of the proposed innovations in the financial asset management system in crisis management purposes.

**Ключевые слова:** цифровые средства платежа, универсальная платёжная субстанция, транслируемое зо­лото, объёмно-стоимостное устройство, авуар, управление финансовыми активами.

***Key words:*** digital means of payment, Universal Account Fees substance broadcasted gold, volumetric-cost device, holdings, management of financial assets.

**УДК 336.77**

**ОСОБЕННОСТИ КРЕДИТОВАНИЯ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ**

**О.Э. КУРБАНОВА, аспирант**

**Саратовский социально-экономический институт (филиал), ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова» г.**

**Саратов**

**FEATURES OF LENDING OF SMALL AGRICULTURAL FARMS**

**O.E. KURBANOVA, post-graduate**

1. **V.Plekhanov Russian Economic University**

**Saratov Social and Economic Institute (Branch), Saratov**

**Аннотация.** Россия в силу своего природно-географического положения обладает благоприятными усло­виями для производства почти всех видов продовольственного сырья и экономическими возможностями его пе­реработки, хранения и доведения до конечных потребителей.

Но эти возможности сильно дифференцированы по регионам, поэтому одной из наиболее значимых задач, стоящих перед исполнительными органами местной власти, является выработка и реализация такой экономиче­ской стратегии в области обеспечения продовольственной безопасности, которая позволит наиболее полно учи­тывать региональную специфику.

Малые формы хозяйствования на селе в современных условиях играют важную роль в стабилизации соци­ально-экономического развития АПК. Являясь полноправными субъектами рыночных отношений, они вносят существенный вклад в обеспечение населения продовольственными товарами, способствуют повышению заня­тости на селе, стимулируют развитие сельских территорий.

Именно развитие малых форм хозяйствования в сельской местности является важнейшим условием обес­печения устойчивости развития сельских территорий. Возможность развития малых форм хозяйствования на селе и сохранения сельских территорий определяются доступностью финансовых средств. В статье сделана попытка проанализировать особенности кредитования малых форм хозяйствования; выяснить основные проблемы, за­трудняющие доступ малых форм хозяйствования к кредитным ресурсам.

**Annotation:** Russia due to its natural and geographical position has favorable conditions for the production of almost all types offood raw materials and the economic capacity of its processing, storage and communication to con­sumers.

But these features are highly differentiated by region, so one of the most significant challenges facing the executive bodies of local authorities, is to develop and implement an economic strategy in the field offood security, which allows you to more fully take into account regional specifics.

Small forms of managing the countryside in modern conditions play an important role in the stabilization of the socio-economic development of the agricultural sector. As a full-fledged subjects of market relations, they are making a significant contribution to the population of food products, enhance rural employment, stimulate the development ofrural areas.

It is the development of small farms in rural areas is essential to ensure the sustainability of rural development. Possibility of small enterprises in rural areas and the preservation of rural areas are determined by the availability of funds. The article attempts to analyze the features of lending small farms; to find out the main problems that hinder access of small farms to credit.

**Ключевые слова:** малые формы хозяйствования, кредитование, сельские территории, коммерческие банки, кредит, особенности кредитования.

***Keywords :*** small forms of management, credit, rural areas, the commercial banks, credit, especially credit.

**УДК 316. 334.55**

**АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ НАРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

**ЮФО**

**Е.Д. МАРКИНА, ст. научн. сотр.**

**ГНУ «ВНИЭиН», г. Ростов-на-Дону**

**THE ANALYSIS OF MAIN SOCIAL AND ECONOMIC FUNCTIONS OF RURAL AREAS OF THE**

**SOUTHERN FEDERAL DISTRICT**

**Е.D. MARKINA, Senior Researcher**

**Аннотация:** В статье рассматриваются проблемы развития основных народно-хозяйственных функций сельских территорий на примере южного федерального округа. В качестве решения данных проблем, на основе анализа существующих функций сельских территорий, предлагаются перспективные направления по усовершен­ствованию территорий сельской местности. К этим направлениям можно отнести переработку сельхозпродук­ции, добычу стройматериалов, художественные промыслы и др. Перспективным направлением является сель­ский туризм (предполагающий совместное развитие сельскохозяйственной деятельности и агротуризма).

**Annotation:** Problems of development of the main economic functions of rural territories on the example of the Southern Federal District are considered. As the solution of these problems, on the basis of the analysis of the existing functions of rural territories, the perspective directions on improvement of territories of rural areas are offered. It is possible to carry to these directions - processing of agricultural products, production of building materials, art crafts, etc. The perspective direction is the rural tourism (assuming joint development of agricultural activity and agrotourism)

**Ключевые слова:** Сельские территории, продовольствие и сырье, демографический потенциал, функции сельской территории, перспективные направления развития

**Keywords:** Rural territories, food and raw materials, demographic potential, functions of the rural territory, per­spective directions of development

**УДК 631.15.14**

**ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА ОПЕРАЦИЙ С ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИЕЙ**

**Т.К. МУСАЕВ, ст. преподаватель**

**С.Н. АЛЬБОРИЕВА, канд. экон. наук**

**ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М.Джамбулатова», г. Махачкала**

**ORGANIZATION OF INTERNAL AUDIT OPERATIONS WITH THE FINISHED PRODUCT**

**T. K. MUSAEV, Senior Lecturer**

**S.N. ALBORIEVA, Candidate of Economics**

**M. M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala**

**Аннотация:** В статье рассматривается методика внутреннего аудита готовой продукции в организациях. Приводятся этапы организации и проведения проверки движения и оценки готовой продукции. При этом рас­крыты цель, задачи и последовательность проведения аудита операций с готовой продукцией. Для обеспечения качества внутреннего аудита важно использовать разные источники информации. Аудитору не следует ограни­чиваться только данными из бухгалтерского учета. Также необходимо полученные аудиторские доказательства рассматривать с точки зрения юридической обоснованности совершенных операций. Степень охвата аудитом операций зависит от предпосылок проверки данных бухгалтерского учета и отчетности, что также нашло отра­жение в данной статье.

**Annotation:** The article discusses the methodology of internal audit of finished products in organizations and pre­sents the stages of organization and inspection of the movement and evaluation of the finished product. This reveals the purpose, objectives and sequence of carrying out of audit of operations with the finished product. To ensure the quality of internal audit it is important to use different sources of information. The auditor should not be limited to data from accounting. It is also necessary audit evidence obtained to consider from the point of view of the legal validity of the transactions. The coverage of audit operations depends on the prerequisites check of the data of accounting and reporting that are also reflected in this article.

**Ключевые слова:** внутренний аудит, методика контроля, готовая продукция, программа аудита, источники информации.

**Keywords:** internal audit, procedure control, finished products, audit program, information sources.

**УДК 332. 14**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

**Л.А. ТРЕТЬЯКОВА, д-р экон. наук, профессор**

**Белгородский государственный национальный исследовательский университет**

**ECONOMIC STABILITY OF DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES**

**A. TRETYAKOVA, Doctor of Economics, Professor**

**Belgorod State National Research University**

**Аннотация:** В настоящей статье представлены теоретическое обоснование и систематизация научно-мето­дологических подходов, определяющих сущность формирования экономической устойчивости сельских терри­торий; выделены базисные направления регионального развития; обоснованы основные принципы устойчивого экономического развития сельских территорий; систематизированы критерии оценки экономической устойчиво­сти сельских территорий; предложены индикаторы экономической устойчивости сельских территорий.

**Annotation:** Theoretical justification and systematization of the scientific and methodological approaches defining essence offormation of economic stability of rural territories are presented in the present article; the basic directions of regional development are allocated; the basic principles of sustainable economic development of rural territories are proved; criteria of an assessment of economic stability of rural territories are systematized; indicators of economic sta­bility of rural territories are offered.

**Ключевые слова:** экономическая устойчивость; сельские территории; регион; критерии оценки экономи­ческой устойчивости

***Keywords:*** economic stability; rural territories; region; criteria of an assessment of economic stability

**УДК 634.1**

**СОСТОЯНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН**

**З.З. ЦАХАЕВА, канд. экон. наук, доцент А.Ш. ХАНЧАДАРОВА, канд. экон. наук, доцент ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М. М. Джамбулатова», г. Махачкала**

***THE PRESENT STATE OF TOURISM INFRASTRUCTURE IN DAGESTAN***

***Z.Z. TSAKHAEVA, Candidate of Economics, Associate Professor***

1. ***SH. KHANCHADAROVA, Candidate of Economics, Associate Professor***

***M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University***

**Аннотация:** Республика Дагестан по своим географическим особенностям и наличию богатых естествен­ных лечебных и рекреационных ресурсов является одним из регионов России для развития индустрии туризма и отдыха.

**Annotation:** Geographic conditions and recreational resources of Dagestan make it suitable for the tourism and leisure development.

**Ключевые слова:** туризм, инфраструктура, конкурентоспособность, рекреационный комплекс.

***Key words:***tourism, infrastructure, competitiveness, recreational complex.

**УДК 633.13:631.52**

**ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУЛЬТУРНЫХ ВИДОВ ОВСА ПРИ ОЗИМОМ  
ПОСЕВЕ В ЮЖНО-ПЛОСКОСТНОЙ ЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

**Э.Т. АХАДОВА\* 1 2, мл. науч. сотр., аспирант**

**К.У. КУРКИЕВ1, д-р биол. наук**

**1ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулaтова», Махачкала**

**2Филиал «Дагестанская опытная станция ВИР ФГБНУ ВИГРР им. Н.И. Вавилова», г. Дербент**

PROSPECTS FOR GROWING OAT CULTIVARS DURING AUTUMN SOWING IN  
THE SOUTH PLANE ZONE OF DAGESTAN

1. T. AKHADOVA, Junior Researcher, post-graduate

K. U. KURKIEV, Doctor of Biological Sciences

M. M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

N. I. VAvilov Research Institute for Plant Industry, Dagestan Experimantal Station, Derbent

*Аннотация:* Основной задачей данной работы является изучение и выделение селекционно-ценных гено­типов овса, приспособленных для выращивания в Республике Дагестан. Актуальность исследований мировой коллекции овса в условиях орошения южно-плоскостной зоны Дагестана особо возрастает, если иметь ввиду, что селекционеры остро нуждаются в разносторонне изученном исходном материале для выведения высокоуро­жайных, экологически чистых сортов нового поколения. Кроме того, выращивание овса при озимом посеве дает возможность получения более высоких урожаев.

Работа выполнена на Дагестанской опытной станции в 2011-2013 гг. Материалом исследований служили сортообразцы двух культурных видов овса Avena byzantina C.Koch и Avena sativa L. из мировой коллекции ВИР. Всего было изучено более 50 сортообразцов разного эколого-географического происхождения. Изученные сорто­образцы имели или однородный видовой состав, или состояли из популяции этих видов.

В среднем за три года изучения по урожайности среди византийских овсов выделился индийский сортооб­разец к.11102, из Avena sativa отмечен сорт Стайер и среди популяции двух видов - сорт Witleberg, к-15152 из ЮАР. Выделившиеся сортообразцы двух культурных видов овса и их популяции можно рекомендовать для вы­ращивания в условиях орошения при озимом посеве в южно-плоскостной зоне Республики Дагестан.

Annotation: The main objective of this work is the study and selection of breeding and oat genotypes adapted for cultivation in the Republic of Dagestan. The relevance of research collections of the world oats under irrigation South plane zone of Dagestan grows especially if we bear in mind that breeders are in dire need of diversifying studied source material for breeding high-yielding, a new generation of eco-friendly varieties. In addition, the cultivation of oats with winter crops makes it possible to obtain higher yields.

The work was carried out at the Dagestan Experimental Station (from 2011 to 2013). The study was conducted using two accessions of oat cultivars Avena byzantina C.Koch and Avena sativa L.. More than 50 accessions of different ecological and geographical origin have been studied in total.

The results show that Indian accession k.11102 of Byzantine oat, Stayer variety of Avena sativa and Witleberg variety, k-15152 can be recommended for cultivation under irrigation during the winter crops in the South plane zone of the Republic of Dagestan.

*Ключевые слова:* овес, культурные виды, озимый посев, урожайность.

Keywords: oats, cultivars, winter crop, yield