

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Агрономия

УДК 633.11:631.53.041(470.64)

Алиев З. Ю., Бжеумыхов В. С.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА ЭЛЕМЕНТЫ ПЛОДОРОДИЯ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Более 50% посевных площадей в России обрабатываются с использованием интенсивных систем земледелия, предполагая, при этом, использование различных видов техники, предназначенной для механической обработки почв. Мощные тракторы и другая сельскохозяйственная техника, многократно используемая, даже за один сезон чрезмерно уплотняют почву, что приводит к ухудшению агрофизических свойств почв, к уменьшению гумуса и усилению эрозионных процессов. В связи с этим, возникает необходимость выбора способов и приемов обработки почвы. В этом плане рассматривается минимальная и нулевая обработка почв.

Влиянию минимальной и нулевой технологии на агрофизические, биохимические свойства, а также водный режим почв посвящены исследования, проведенные в 2017 г при выращивании озимой пшеницы сорта Юкка. Исследованиями доказано, что наилучшие агрофизические свойства почв: структурный состав, объемная масса, пористость, плотность сложения наблюдались при минимальной и нулевой обработке в слое 20-30 см после посева и уборки озимых зерновых культур.

Минимальная и нулевая технология не приводят к уплотнению почв. Это, в свою очередь, способствует благоприятным условиям к накоплению влаги. Отмечено, что запасы продуктивной влаги в периоды от посева до уборки были выше при нулевой обработке во все фазы развития, что обеспечило получение наивысшего урожая при минимальной технологии возделывания, где разница между традиционной обработкой составляла 0,28 т/га. Низкий урожай, полученный при нулевой обработке, объясняется замедлением разложения органических остатков и потерей азота вследствие применения мульчирующего слоя, в связи, с чем необходимо внесение азотных удобрений для ускорения нитрификационных процессов в первые годы перехода на технологию прямого посева.

Ключевые слова: плотность, скваженность, минимальная, нулевая, деградация, пористость, структурность, продуктивная влага.

Aliyev Z. Yu., Bzheumykhov V. S.

THE INFLUENCE OF SOIL CULTIVATION METHODS ON FERTILITY ELEMENTS AND PRODUCTIVITY OF WINTER WHEAT

More than 50% of the acreage in Russia is processed using intensive farming systems, suggesting the use of various types of machinery for the mechanical processing of the soil. Powerful tractors and other agricultural equipment reused even for one season excessively compact the soil, which leads to a deterioration of the agrophysical properties of the soil, to a decrease in humus and increased erosion processes. In this regard, there is a need to choose the methods and techniques of tillage. This plan considers the minimum and zero tillage.

The effects of the minimum and zero technology on the agrophysical, biochemical properties, and also the water regime of the soil are devoted to studies conducted in 2017 when growing winter wheat. Studies have shown that the best agrophysical properties of the soil: structural composition, bulk density, porosity, addition density were observed with minimal and zero treatment in a layer of 20-30 cm after sowing and harvesting of winter grain crops.

Minimal and zero technology does not lead to soil compaction. This, in turn, contributes to favorable conditions for the accumulation of moisture. It was noted that the reserves of

productive moisture in the periods from sowing to harvesting were higher with zero treatment in all phases of development, which ensured the highest yield, with a minimum cultivation technology, where the difference between the traditional processing was 0.28 t/ha. The low yield obtained at zero treatment is explained by the slowing down of decomposition of organic residues and nitrogen loss, due to the use of the mulch layer, and therefore it is necessary to apply nitrogen fertilizers to accelerate nitrification processes during the first years of the transition to direct sowing technology.

Key words: density, correlation, minimal, zero, degradation, porosity, structural, productive moisture.

УДК 633.162

Бейтуганов И. Р., Нартокова Дж. Х., Хоконова М. Б.

ВЛИЯНИЕ ВЕЛИЧИНЫ СЕМЯН ЯЧМЕНЯ НА ПИВОВАРЕННОЕ КАЧЕСТВО ЗЕРНА И СОЛОДА

Работа посвящена изучению и сравнению параметров глубины заделки семян с учетом их влияния на пивоваренное качество зерна и солода. Исследовали сорта ярового ячменя – Приазовский 9, Гетьман, допущенные к использованию в Северокавказском регионе. Посев производился обычным рядовым способом в I декаде апреля с нормой высева 5,0 млн. всхожих семян на 1 га. В готовом солоде после сушки и месяца отлежки определяли: степень замачивания, потери солодоращения, содержание белка и аминного азота, экстрактивность, твердость солода, число Кольбаха, цветность и кислотность суслу. Как показали исследования, в среднем при глубине заделки 4 и 8 см отмечалась одинаковая, а при глубине заделки 12 см – пониженная крупность зерна. Особенно большое влияние глубины заделки семян на крупность зерна отмечалось, когда глубокая заделка семян снижала крупность зерна. С увеличением глубины заделки семян масса 1000 зерен немного повышалась. Такая закономерность была более заметной при посеве несортированными, а также мелкими семенами. Выявлено, что величина высеянных семян не оказала влияния на массу 1000 зерен урожая. На основании результатов данного исследования обнаружилась тенденция к увеличению прорастаемости зерна по мере увеличения глубины заделки семян. Посев крупными или мелкими семенами, по сравнению с несортированными, несколько увеличивал энергию и способность прорастания. В результате исследований выяснилось, что увеличение глубины заделки семян повышает содержание белка в зерне ячменя. Увеличение глубины заделки семян при посеве несортированными или мелкими семенами снижало экстрактивность зерна. Наибольшие потери солодоращения наблюдались в случаях посева семян на глубину 12 см. Важнейший показатель качества солода – экстрактивность его тонкого помола – оказался наибольшим в случаях заделки семян на глубину 4 см. Растворимость солода – выход муки грубого помола – по мере углубления заделки семян уменьшался, что свидетельствует об ухудшении растворимости солода. Установлено, что в лучшую сторону выделился сорт ярового ячменя Приазовский 9.

Ключевые слова: ячмень, величина семян, глубина заделки, солод, пивоваренное качество, сусло.

Beituganov I. R., Nartokova J. Kh., Khokonova M. B.

THE INFLUENCE OF SEEDS VALUE OF BARLEY ON BREWERY QUALITY GRAIN AND MALT

The work is devoted to the study and comparison of seed embedment depth parameters, taking into account their influence on the brewing qualities of grain and malt. Investigated varieties of spring barley - Priazovsky 9, Hetman, approved for use in the North Caucasus region. Sowing was carried out in the usual ordinary way in the first decade of April with a

seeding rate of 5.0 million viable seeds per hectare. In the finished malt after drying and after a month of spalling, the degree of soaking, loss of malting, protein and amino nitrogen content, extract content, malt hardness, Kolbach number, color and wort acidity were determined. As studies have shown, on average, with a seeding depth of 4 and 8 cm, the same was noted, and with a seeding depth of 12 cm, a reduced grain size was noted. Particularly large influence of the depth of embedding of seeds on the grain size was noted when deep seed embedding reduced grain size. With an increase in the seeding depth, the weight of 1000 grains slightly increased. This pattern was more noticeable when sowing unsorted, as well as small seeds. It was revealed that the size of the sown seeds had no effect on the mass of 1000 grains of the crop. Based on the results of this study, there was a tendency to an increase in the prosperity of the grain with increasing seed embedment depth. Sowing with large or small seeds, as compared with unsorted, somewhat increased the energy and ability to germinate. As a result of research, it turned out that increasing the seed embedment depth increases the protein content in barley grain. Increasing the seed embedment depth when sowing with unsorted or small seeds reduced the extractability of the grain. The greatest losses of malting were observed in cases of sowing seeds to a depth of 12 cm. The most important indicator of malt quality – the extractability of its fine grinding – was greatest in cases of seeding seeds to a depth of 4 cm. indicates a deterioration in the solubility of malt. It has been established that the spring barley variety Priazovskiy has stood out for the better 9.

Key words: barley, seed size, embedment depth, malt, brewing qualities.

УДК 633.31/37.635

Князев Б. М., Назарова А. А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПОСЕВАХ ЗЕЛЕННОГО ГОРОШКА

Несмотря на возможности бобовых культур обеспечивать себя азотом в период вегетации за счет симбиотической фиксации атмосферного азота, в виде стартовой дозы, когда еще не функционирует симбиотический аппарат, следует использовать минеральный азот в небольших дозах. В благоприятных почвенно-климатических условиях растения бобовых культур, в том числе и зеленый горошек, после всходов через 15-18 дней начинают в симбиозе с клубеньковыми бактериями фиксировать азот атмосферы. В таких случаях сводить азотное питание растений лишь к применению минеральных удобрений не только экономически невыгодно, но и нецелесообразно. В то же время азотное питание, основанное лишь на биологически фиксированном атмосферном азоте, не менее рискованно, если формирование клубеньков проходит слабо и их очень мало на единицу площади, в частности, при низкой влажности почвы и высокой температуре атмосферы процесс формирования клубеньков существенно снижается. В таких условиях симбиотическая деятельность растений находится на низком уровне, эффективность симбиотического аппарата очень слабая. Сочетание симбиотического и автотрофного типов питания растений азотом способствует повышению продуктивности зеленого горошка, имея экономический эффект с каждого гектара посева 30-35 тыс. рублей, а уровень рентабельности находится в пределах 120-130%.

Ключевые слова: зеленый горошек, клубеньковые бактерии, азот воздуха, элементы продуктивности, урожайность.

Knyazev B. M., Nazarova A. A.

EFFICIENCY OF APPLICATION OF NITROGEN FERTILIZERS IN THE GREEN PEA CROPS

Despite the ability of leguminous crops to provide themselves with nitrogen during the growing season due to the symbiotic fixation of atmospheric nitrogen, in the form of a starting dose, when the symbiotic apparatus is not yet functioning, mineral nitrogen should be used in small doses. In favorable soil and climatic conditions, plants of leguminous crops, including green peas, after germination after 15-18 days, begin to fix atmospheric nitrogen in symbiosis with nodule bacteria. In such cases, to reduce the nitrogen nutrition of plants only to the use of mineral fertilizers is not only economically unprofitable, but also impractical. At the same time, nitrogen nutrition, based only on biologically fixed atmospheric nitrogen, is no less risky if nodule formation is weak and very small per unit area, in particular, at low soil moisture and high atmospheric temperature, the nodule formation process is significantly reduced. In such conditions, the symbiotic activity of plants is at a low level, the effectiveness of the symbiotic apparatus is very weak. The combination of symbiotrophic and autotrophic types of plant nutrition with nitrogen helps to increase the productivity of green peas, having an economic effect from each hectare of sowing 30-35 thousand rubles, and the level of profitability is in the range of 120-130%.

Key words: green peas, nodule bacteria, air nitrogen, productivity elements, yield.

УДК 633.31/37.635

Назарова А. А., Князев Б. М.

РОЛЬ ФОСФОРА В ФОРМИРОВАНИИ СИМБИОТИЧЕСКОГО АППАРАТА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ ПОСЕВОВ ЗЕЛЕННОГО ГОРОШКА

Одним из ограничивающих факторов эффективности симбиотической азотфиксации является низкое содержание в почве подвижных форм фосфора. Применение фосфорных удобрений на посевах зеленого горошка способствовало существенному повышению показателей симбиотической деятельности клубеньковых бактерий. Значительно увеличивались масса клубеньков на корнях растений, фиксированный азот воздуха, элементы продуктивности и урожай зерна. Установлена тесная коррелятивная связь интенсивности фотосинтеза листьев с массой активных клубеньковых бактерий, содержанием леггемоглобина и нитрогеназной активностью. Разработаны теоретические основы повышения реальной симбиотической фиксации азота воздуха и белковой продуктивности, а также ряд новых закономерностей, в частности, эффективность бобоворизобиального симбиоза в значительной степени зависит от содержания в почве подвижного фосфора. Доведение содержания подвижного фосфора до повышенного более 20,0 мг/кг почвы, увеличивает массу активных клубеньков в 3-5 раз, а при снижении фосфора до минимума (11-13 мг/кг) масса клубеньков снижается существенно и эффективность симбиотического аппарата падает. Оптимальным для реализации максимальной биологической азотфиксации и фотосинтетической деятельности растений зеленого горошка является в среднем 18-20 мг/кг почвы подвижного фосфора.

Ключевые слова: зеленый горошек, сорта, фосфорное удобрение, фиксированный азот воздуха, урожайность.

Nazarova A. A., Knyazev B. M.

THE ROLE OF PHOSPHORUS IN THE FORMATION OF SYMBIOTIC APPARATUS AND ITS ACTIVITY ON THE CROPS OF GREEN PEA

One of the limiting factors for the effectiveness of symbiotic nitrogen fixation is the low content of mobile forms of phosphorus in the soil. The use of phosphate fertilizers on green pea crops contributed to a significant increase in the indicators of symbiotic activity of nodule bacteria. Significantly increased the mass of nodules on the roots of plants, fixed air nitrogen,

productivity elements and grain yield. A close correlation has been established between the intensity of leaf photosynthesis and the mass of active nodule bacteria, leggemoglobin content and nitrogenase activity. The theoretical basis for improving the real symbiotic fixation of nitrogen in the air and protein productivity, as well as a number of new patterns, in particular, the effectiveness of legume-organobiobiotic symbiosis, depends largely on the content of mobile phosphorus in the soil. Bringing the content of mobile phosphorus to increased more than 20.0 mg/kg of soil increases the mass of active nodules by 3-5 times, and when phosphorus decreases to a minimum (11-13 mg/kg), the weight of nodules decreases significantly and the effectiveness of the symbiotic apparatus decreases. Optimum for the implementation of maximum biological nitrogen fixation and photosynthetic activity of green pea plants is on average 18-20 mg/kg of mobile phosphorus soil.

Key words: green peas, varieties, phosphate fertilizer, fixed nitrogen of air, yield.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 615.322, 582.886

Тамахина А. Я.

АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЛИСТЬЕВ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА ONAGRACEAE

Важной проблемой сбора и продажи лекарственного растительного дикорастущего сырья является отсутствие процедуры его идентификации. Целью данного исследования стала разработка критериев подлинности листьев иван-чая узколистного (*Chamaenerium angustifolium* (L.) Scop.) и кипрея мелкоцветкового (*Epilobium parviflorum* Schreb.). Анатомо-диагностическими признаками подлинности листьев *Ch. angustifolium* являются отсутствие трихом, цельный или редкозубчатый край листовой пластины, паренхимная и кристаллоносная обкладка проводящих пучков, идиобласты с рафидами и слизью вдоль жилок и по краю листа, сферокристаллы оксалата кальция в межжилковых зонах, глобулы каучука. Для листьев *Ch. angustifolium* характерна метахромазия при окрашивании толуидиновым синим. Анатомо-диагностическими признаками листьев *E. parviflorum* являются густое опушение обеих поверхностей листа, включая центральную жилку, наличие простых нитчатых трихом, идиобластов с рафидами оксалата кальция. Для листьев *E. parviflorum* метахромазия не характерна. По данным морфометрического анализа количество устьиц листьев *Ch. angustifolium* превышает аналогичный показатель листьев *E. parviflorum* в 1,5 раза. Листья *E. parviflorum* характеризуются неравномерным опушением: среднее число кроющих волосков в 1,95 раза выше на абаксиальной поверхности листовой пластины. Трихомы умеренной длины (120-250 мкм) преобладают на верхней стороне листа, а более длинные (360-400 мкм) – на нижней. Частичная или полная замена листьев *Ch. angustifolium* листьями *E. Parviflorum* ведёт к снижению ожидаемого лечебного эффекта, обусловленного значительным уменьшением в сырье энотеина В и аскорбиновой кислоты.

Ключевые слова: идентификация, листья, *Chamaenerium angustifolium*, *Epilobium parviflorum*, анатомо-диагностические признаки, качественные микрохимические и гистохимические реакции, толуидиновый синий, метахромазия.

Tamakhina A. Ya.

ANATOMO-MORPHOLOGICAL FEATERS OF LEAVES IN SEPARATE SPECIES OF ONAGRACEAE FAMILY

An important problem of the collection and sale of medicinal plant wild-growing raw materials is the lack of identification procedures. The aim of this study was to develop criteria

for the authenticity of herbal tea from *Chamaenerium angustifolium* (L.) Scop. Anatomical diagnostic features of the authenticity of the leaves of *Ch. angustifolium* are the absence of trichomes, the whole or rare-toothed edge of the leaf plate, the parenchymal and crystalline lining of the conducting bundles, idioblasts with rafids and mucus along the veins and along the edge of the sheet, calcium oxalate spherocrystals in inter-vein zones, rubber globules. Metachromasia is not typical for leaves of *Ch. angustifolium*, when stained with toluidine blue. Anatomical and diagnostic features of the leaves of *E. parviflorum* are the dense pubescence of both surfaces of the leaf, including the central vein, the presence of simple filamentous trichomes, idioblasts with rafides of calcium oxalate. For leaves of *E. parviflorum*, metachromasia is not typical. According to morphometric analysis, the number of stomata of leaves of *Ch. angustifolium* is 1.5 times higher than that of *E. parviflorum* leaves. The leaves of *E. parviflorum* are characterized with uneven pubescence: the average number of covering hairs is 1.95 times higher on the abaxial surface of the leaf plate. Trichomes of moderate length (120-250 μm) prevail on the upper side of the leaf, and longer ones (360-400 μm) prevail on the lower side. Partial or complete replacement of leaves of *Ch. angustifolium* leaves of *E. parviflorum* leads to a decrease in the expected therapeutic effect due to a significant decrease in the raw material Oenothain B and ascorbic acid.

Key words: identification, leaves, *Chamaenerium angustifolium*, *Epilobium parviflorum*, anatomical and diagnostic features, qualitative microchemical and histochemical reactions, toluidine blue, metachromasia.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 664.841.8

Джабоева А. С., Кучмезова Р. М.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ БЫСТРОЗАМОРОЖЕННОЙ ОВОЩНОЙ СМЕСИ

Клубни топинамбура, благодаря уникальному химическому составу, являются перспективным сырьем для разработки продуктов питания лечебного и профилактического назначения. Однако, их переработка связана с рядом проблем. Из-за тонкой кожицы клубни в процессе хранения поражаются микроорганизмами, а большие потери влаги, достигающие 50% от исходного содержания в сырье, приводят к ухудшению качества продукта. Анализ научно-технической литературы и патентной информации существующих технологий и способов хранения овощей позволил сделать вывод о том, что в максимальной степени сохранить полезные свойства продуктов позволяет замораживание.

В статье представлены рецептура и технология быстрозамороженной овощной смеси «Здрава», в состав которой в качестве основного ингредиента входят клубни топинамбура, а дополнительных компонентов – тыква, перец сладкий, кольраби и горох овощной (лопатка). Разработанная композиция представляет собой смесь из нарезанных овощей, прошедших тепловую обработку в пароконвектомате, расфасованных в многослойные полиэтиленовые пакеты массой 250 г, подвергнутых вакуумированию, замораживанию в шкафу интенсивного охлаждения при температуре минус 35 $^{\circ}\text{C}$ и хранению при температуре минус 18 $^{\circ}\text{C}$. Срок хранения быстрозамороженной овощной смеси «Здрава» составляет 12 месяцев.

Новый продукт имеет привлекательный внешний вид; слегка размягченную консистенцию овощей, сохранивших свою форму и цвет; вкус и запах, свойственные овощам, входящим в состав рецептуры; отличается высоким содержанием инулина, пищевых волокон и витамина С; является безопасным для потребления и может быть использован не только в питании здоровых людей, но с заболеванием сахарным диабетом.

Ключевые слова: топинамбур, химический состав, овощная смесь, технология.

Dzhaboeva A. S., Kuchmezova R. M.

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY OF FAST-FREEED VEGETABLE MIX

Jerusalem artichoke tubers thanks to the unique chemical composition, are promising raw material for the development of food products for therapeutic and prophylactic purposes. However, their processing is associated with a number of problems. Due to the thin skin of the tubers during storage, they are affected by microorganisms, and a large quantity of moisture losses, reaching 50% of the initial content in the raw material, lead to a deterioration in the quality of the product. An analysis of the scientific and technical literature and patent information of existing technologies and methods for storing vegetables allowed us to conclude that freezing allows to preserve their useful properties to the maximum extent.

The article presents the recipe and technology of the Zdrava quick-frozen vegetable mixture, which includes Jerusalem artichoke tubers as the main ingredient, and additional ingredients are pumpkin, sweet pepper, kohlrabi and vegetable peas. The developed composition is a mixture of chopped vegetables that have undergone heat treatment in a combi steamer, packaged in 250 g multilayer plastic bags, vacuumized, frozen in an intensive cooling cabinet at a temperature of minus 35°C and stored at a temperature of minus 18°C. The shelf life of the Zdrava quick-frozen vegetable mixture is 12 months.

The new product has an attractive appearance; slightly softened texture of vegetables that have retained their shape and color; the taste and smell inherent in the vegetables that is part of the formulation; It is characterized by a high content of inulin, dietary fiber and vitamin C; It is safe for consumption and can be used not only in the diet of healthy people, especially with diabetes.

Key words: Jerusalem artichoke, chemical composition, vegetable mix, technology.

УДК 536.46+541.124+678.01

Жирикова З. М., Алоев В. З., Тарчокова М. А.

ОГНЕСТОЙКОСТЬ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И СПОСОБЫ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ

Проблема повышения огнестойкости полимерных материалов является весьма важной и актуальной.

К огнестойким или негорючим относятся следующие группы полимеров: неорганические и некоторые элементарорганические; органические, содержащие в макромолекуле ароматические и гетероциклические группировки; полностью фторированные, галогенфторированные или сполна галогенированные.

Исследования показали, что горение полимеров представляет собой очень сложный физико-химический процесс, включающий как химические реакции деструкции, сшивания и карбонизации полимеров в конденсированной фазе, так и физические процессы интенсивных тепло- и массопередачи.

На основании результатов изучения процесса горения различных полимеров установлено, что самогашение материалов может происходить вследствие испарения с его поверхности большого количества негорючих частиц или образования на поверхности защитных полимерных пленок, не поддерживающих горение.

Для повышения огнестойкости полимерных материалов используют несколько способов: синтез негорючих полимеров; химическая модификация полимеров; применение антипиренов; применение наполнителей; нанесение огнезащитных покрытий; комбинация различных способов получения материалов пониженной горючести, диктуемое соображениями целевого назначения материала требованиями в отношении его технических и технологических показателей, стоимости и т.д. С точки зрения характеристики горючести полимерных материалов химическая модификация с

использованием реакционно-способных антипиренов являются наиболее плодотворным и перспективным.

Ключевые слова: огнестойкость, воспламеняемость, дымовыделение, кислородный индекс, полиолефин, антипирен, АВС – пластик, полиэфиры, химическая модификация, полиамид, полиуретан, наполнитель.

Zhirikova Z. M., Alov V. Z., Tarchokova M. A.

FIRE RESISTANCE OF POLYMERIC MATERIALS AND METHODS OF THEIR IMPROVEMENTS

The problem of increase in fire resistance of polymeric materials is very important and relevant.

The following groups of polymers treat fire-resistant or nonflammable: inorganic and some elementorganichesky; the organic, containing in a macromolecule aromatic and heterocyclic groups; completely fluorinated, galogenftorirovanny or wholly halogenated.

Researchers showed that burning of polymers represents very difficult physical and chemical process including as chemical reactions of destruction, sewing together and carbonization of polymers in the condensed phase, and physical processes intensive warm and mass transfers.

Consider three zones of burning of polymers: 1) the gas layer - in it occurs, mainly, thermo oxidizing destruction of products of destruction of a blanket of polymer also is observed an intensive mass exchange and heat exchange; 2) polymer blanket subject to action of a flame; 3) inside layers of polymer adjacent to a blanket; here generally thermal destruction of polymer proceeds.

On the basis of results of studying of process of burning of various polymers it is established that self-clearing of materials can happen owing to evaporation from its surface of a large number of nonflammable particles or education on a surface of the protective polymeric films which are not sustaining combustion.

For increase in fire resistance of polymeric materials use several ways: synthesis of nonflammable polymers; chemical modification of polymers; use of fire-retarding agents; use of fillers; drawing fireproof coverings; a combination of various ways of receiving materials of the lowered combustibility, dictated by reasons of purpose of material requirements for its technical and technological indicators, cost, etc. In terms of characteristic of combustibility of polymeric materials chemical modification with use of reactive fire-retarding agents are the most fruitful and perspective.

Key words: the fire resistance, inflammability, smoke emission, the oxygen index, polyolefin, fire-retarding agent, АВС is plastic, polyair, chemical modification, polyamide, polyurethane, filler.

УДК 622.23.05

Ламердонов З. Г., Хамукова И. А.

ПРОВОЛОЧНЫЕ АНКЕРНЫЕ СИСТЕМЫ НА ГОРНЫХ ЛАНДШАФТАХ И НЕКОТОРЫЕ ВАРИАНТЫ ИХ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

В работе предлагаются инновационные разработки проволочных анкерных систем (Ноу-хау). Приведены некоторые результаты натурных обследований экологической обстановки объектов природообустройства и сделаны некоторые предложения по решению стоящих проблем. Приводятся конструктивные решения проволочных анкеров с различными вариантами наконечников. Приводятся результаты экспериментальных исследований, методические рекомендации и теория по расчету проволочных анкеров. В основе теории расчета проволочных анкеров лежит условие статического равновесия

реактивных и активных сил. Сделана сравнительная оценка работы модели проволочного анкера со свайным. Сравнительная оценка показала, что несущая способность проволочного анкера в десятки раз больше свайного. Приведены устройства для установки проволочных анкеров, основанные на забивке с помощью ударных молотов. Описана технология и конструкция установки проволочных анкеров, запатентованная в Российской Федерации. Приводятся варианты практического использования инновационных разработок в природообустройстве природных ландшафтов: в сельском хозяйстве для совершенствования шпалерных систем в интенсивном горном садоводстве и виноградарстве; в гидротехнике для закрепления откосов дамб; для закреплений столбов линий электропередач; для повышения несущей способности фундаментов в промышленном и гражданском строительстве и т.д. Все инновационные разработки запатентованы в Российской Федерации.

Ключевые слова: природные ландшафты, нескальные основания, оползни, проволочные анкерные системы, наконечники, штанга, ударные установки.

Lamerdonov Z. G., Khamukova I. A.

WIRE ANCHOR SYSTEMS ON MOUNTAIN LANDSCAPES AND SOME VARIANTS OF THEIR PRACTICAL APPLICATION

The paper proposes innovative investigations of wire anchor systems (know-how). Some results of field surveys of the environment are presented and some methods of solving the problems are carried out. Structural solutions of wire anchors with various options of tips are given. The results of experimental studies, guidelines and theory for the calculation of wire anchors are given. YOU are based on the theory of calculation of wire anchors is the condition of static equilibrium of reactive and active forces. A comparative assessment of the work of a model of wire anchor with pile. A comparative assessment showed that the bearing capacity of a wire anchor is tens of times greater than the pile one. Devices for installing wire anchors based on driving with hammer hammers are given. The technology and design of the installation of wire anchors, patented in the Russian Federation, are described. Variants of the practical use of innovative developments in environmental management of natural landscapes are presented e.g.: in agriculture for improving trellis systems in intensive mountain gardening and viticulture; in hydraulic engineering for fixing slopes of dams; for fastening poles of power lines; to increase the bearing capacity of foundations in industrial and civil engineering, etc. All innovative developments are patented in the Russian Federation.

Key words: natural landscapes, non-rocky foundations, landslides, wire anchor systems, tips, rod, drum sets.

УДК 502/504

Хаширова Т. Ю., Ламердонов З. Г.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ ПРИ РЕШЕНИИ НЕКОТОРЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ

Предлагается разработанная в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГУ им. Х.М. Бербекова и ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М. Кокова методика построения обобщенных моделей управления и прогнозирования природных процессов на сложных изменённых техно-природных системах. Построение обобщенных моделей производится на основе накопленного эмпирического опыта известными научными школами и видными учеными с использованием возможностей современной вычислительной техники. Накопленный опыт ведущими учеными, как правило, обобщен и представлен в виде эмпирических формул. Построение обобщенных моделей осуществляется на основе вычислительного эксперимента с применением математической

теории планирования эксперимента. Объектом исследования является подсистема природных ландшафтов как сложной измененной геосистемы: склоновая подсистема; овражно-балочная подсистема; речная подсистема и водохозяйственный комплекс. В докладе представлены разработанные научными школами России концептуальные модели и алгоритмы построения и решения научной проблемы управления сложными техно-природными системами, каковой является горный и предгорный ландшафт. Приводятся варианты практического применения результатов проведенных исследований, которые можно применять при моделировании всех подсистем горных и предгорных ландшафтов. Приводятся некоторые инновационные разработки по противозерозионной защите склонов и оврагов, запатентованные в Российской Федерации.

Ключевые слова: техно-природная система, горный ландшафт, предгорный ландшафт, обобщенная модель, математическая модель, подсистема, геосистема, алгоритм.

Khashirova T. Yu., Lamerdonov Z. G.

INFORMATION TECHNOLOGIES IN SCIENCE IN SOLVING SOME ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF NATURAL LANDSCAPES

The Kabardino-Balkarian SU named after Kh. M. Berbekov and the Kabardino-Balkarian SAU named after V.M. Kokov propose methodology for constructing generalized models of management and forecasting of natural processes on complex modified techno-natural systems. The construction of generalized models is based on accumulated empirical experience by well-known scientific schools and prominent scientists using the capabilities of modern computer technology. The accumulated experience by leading scientists is usually generalized and presented in the form of empirical formulas. The construction of generalized models is carried out on the basis of a computational experiment using the mathematical theory of experimental design. The object of study is the subsystems of natural landscapes as a complex altered geosystem: a slope subsystem; ravine-beam subsystem; river subsystem and water management complex. The report presents the conceptual models and algorithms for constructing and solving the scientific problem of managing complex techno-natural systems developed by scientific schools of Russia, which is a mountain and foothill landscape. Variants of practical application of the results of the studies that are applicable to the modeling of all subsystems of mountain and foothill landscapes are given. Some innovative investigations on erosion protection of slopes and ravines, patented in the Russian Federation, are presented.

Key words: techno-natural system, mountain landscape, foothill landscape, generalized model, mathematical model, subsystem, geosystem, algorithm.

УДК 663.41

Хоконова М. Б.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕГКОГО ПИВА

Современная пивоваренная индустрия динамично развивается. Отечественные производители ведут работу по расширению ассортимента пива для повышения его конкурентоспособности, особое внимание уделяя качеству выпускаемой продукции. С ростом мероприятий, направленных на борьбу с чрезмерным применением алкогольных напитков, на пивоваренных заводах все чаще стремятся производить пиво с низким содержанием спирта или пиво, абсолютно лишенное спирта. Потребность в оздоровительных напитках привела к созданию легкого пива. В связи с этим целью данной работы являлась разработка технологии производства легкого пива и изучение потребительских качеств полученного напитка. Образцы легкого пива готовились по специальной методике, используя перечисленные технологические пути: уменьшали

количество затираемого солода с целью получения начального сусла с низкой массовой долей сухих веществ; использовали карамельный солод, экстракт цикория; применяли специальный способ затирания со ступенчатым повышением температуры, т.е. с «проскоком» температурной паузы, что позволило снизить конечную степень сбраживания и получить низкое содержание спирта. Объектами исследований являлись – сусло, содержащее светлый пивоваренный солод; карамельный солод, экстракт цикория. Установлено, что внесение карамельного солода и экстракта цикория существенно влияет на физико-химические показатели охмеленного сусла. Так, с увеличением дозы экстракта цикория повысилось содержание низкомолекулярных азотсодержащих веществ, увеличилось количество редуцирующих сахаров, титруемая кислотность, конечная степень сбраживания, усилился цвет охмеленного сусла. Увеличение дозы карамельного солода привело к снижению содержания редуцирующих сахаров и аминного азота, что можно объяснить присутствием меланоидинов.

Определено, что при выдержке крепость пива не снижается, происходит увеличение количества сивушных масел, кислот и эфиров, грубый вкус и запах зеленого пива превращаются в благородный тонкий, приятный, законченный вкус и аромат созревшего пива. В основе созревания лежат окислительно-восстановительные превращения веществ пива. В целях расширения ассортимента пива рекомендуем рецептуру нового сорта пива «Легкое»: 90% – светлый солод, 10% – экстракт цикория, хмель гранулированный.

Ключевые слова: легкое пиво, сырье, сорта, технология, качество, выдержка.

Khokonova M. B.

PECULIAR FEATURES OF PRODUCTION TECHNOLOGY OF LIGHT BEER

The modern brewing industry is developing dynamically. Domestic producers are working to expand the range of beer to increase its competitiveness, paying special attention to the quality of products. With the growth of measures aimed at combating the excessive use of alcoholic beverages, breweries are increasingly seeking to produce beer with low alcohol content or beer that is completely devoid of alcohol. The need for health drinks led to the creation of light beer. In this regard, the purpose of this work was to develop a technology for the production of light beer and to study the consumer qualities of the resulting beverage. Samples of light beer were prepared by a special technique, using the following technological ways: reduced the amount of mashed malt in order to obtain an initial wort with a low mass yield of dry substances; used caramel malt, chicory extract; used a special method of mashing with a stepwise increase in temperature, i.e. with the «breakthrough» of the temperature pause, which allowed to reduce the final degree of fermentation and get a low alcohol content. The objects of research were - wort containing light brewing malt; caramel malt, chicory extract. It has been established that the addition of caramel malt and chicory extract significantly affects the physico-chemical indices of hopped wort. Thus, with an increase in the dose of chicory extract, the content of low-molecular nitrogen-containing substances increased, the number of reducing sugars increased, the titratable acidity, the final degree of fermentation, the color of hopped wort increased. An increase in the dose of caramel malt led to a decrease in the content of reducing sugars and amino nitrogen, which can be explained by the presence of melanoidins.

It was determined that during aging the strength of the beer does not decrease, the amount of fusel oils, acids and esters increases, the rough taste and smell of green beer turn into a noble thin, pleasant, finished taste and aroma of matured beer. The bases of maturation are redox transformations of substances of beer. In order to expand the assortment of beer, we recommend the recipe of a new sort of beer «Light»: 90% – light malt, 10% – chicory extract, granulated hops.

Key words: light beer, raw materials, varieties, technology, quality, aging.

УДК 631.354.2.02

Бекаров А. Д., Бекаров Г. А.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОМБАЙНОВЫХ СЕПАРАТОРОВ ЗЕРНОВОГО ВОРОХА

Рассмотрена проблема соответствия производительности очистки зерноуборочного комбайна аналогичному показателю других рабочих органов этой машины всех поколений в отечественном комбайностроении. Отмечается, что такое соответствие, главным образом, достигалось увеличением площади решет очистки. Приводится динамика такого увеличения на протяжении всех пяти поколений в отечественном комбайностроении. Высказывается мнение, что при дальнейшем увеличении производительности остальных рабочих органов комбайна достичь требуемой в этом случае пропускной способности очистки методом увеличения площади решет не представляется возможным, так как все резервы такого увеличения исчерпаны. Поэтому требуется очистка, работающая на других принципах, другой конструкции.

Ключевые слова: комбайн, очистка, сепаратор, решето, производительность, площадь, динамика, эффективность, тенденция.

Bekarov A. D., Bekarov G. A.

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF COMBINE GRAIN HEAP SEPARATORS

The article deals with the problem of matching the cleaning performance of a combine harvester to the similar performance of other working bodies of this machine of all generations in the domestic combine building. It is noted that this correspondence was mainly achieved by increasing the area of sieves. It is given the dynamics of the increase for all five generations in the domestic production of combine harvesters. It is believed that with a further increase in the productivity of the other working bodies of the combine to achieve the required in this case, the cleaning capacity by increasing the area of sieves is not possible, since all reserves of such an increase are exhausted. Therefore, it is required, cleaning of working on other principles, another design of construction.

Key words: harvester, cleaning, separator, sieve, productivity, area, dynamics, efficiency, trend.

УДК 6122.43-192:65.011.46

Болотоков А. Л.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РАСПЫЛИТЕЛЯ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ФОРСУНКИ ДИЗЕЛЯ

Надежность и долговечность форсунок обусловлены стабильностью показателей работы и безотказностью распылителей. Для повышения эксплуатационных параметров распылителя дизельных форсунок и снижения облитерации предлагается модернизация иглы распылителя путем выполнения винтовой канавки в направляющей части иглы распылителя. Топливо, перетекающее из канавки в зазор, способствует осесимметричному давлению на иглу распылителя дизельной форсунки. За счет наличия топлива в винтовом канале и зазоре происходит смазывание, а также смягченный закручивающий удар конуса иглы о седло корпуса вместо прямого жесткого удара наблюдаемого в серийных распылителях. Объем топлива в винтовом канале зависит от объема топлива в щели. При

увеличении зазора коэффициент сопротивления щели не снижается ниже 0,4, поэтому объем винтового канала будет 0,5-0,9 от объема зазора V_{δ} .

Ключевые слова: дизель, распылитель, форсунка, испытание, ресурс, работоспособность.

Bolotokov A. L.

A STUDY OF THE INFLUENCE OF THE TECHNICAL CONDITION OF THE SPRAYER ON THE PERFORMANCE OF DIESEL INJECTORS

Reliability and durability of injectors are due to the stability of performance and reliability of sprayers. To improve the durability of diesel injector spray and reduce the obliteration, we offer upgrade of the atomizer needle by making a screw groove in the guide part of the atomizer needle. Fuel flowing from the groove into the gap contributes to the pressure on the needle of the diesel injector spray. Due to the presence of fuel in the screw channel, lubrication occurs, as well as a softened twisting blow of the needle cone on the seat of the body instead of a direct hard blow, in serial sprayers. The amount of fuel in the screw channel depends on the amount of fuel in the slit. When increasing the gap resistance coefficient of the gap is not reduced below 0.4. With increasing gap resistance coefficient of the gap is not reduced below 0.4, so the volume of the screw channel will be 0,5-0,9 of the gap V_{δ} .

Key words: diesel, spray, nozzle, test, resource, efficiency.

УДК 631. 511

Габаев А. Х.

ПОСЕВ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ

Современные отечественные и зарубежные машиностроители предлагают различные модели посевных машин, в той или иной степени отвечающих требованиям к посеву. Однако у предлагаемых посевных машин работоспособность в условиях повышенной влажности почвы очень низкая, вследствие залипания рабочих поверхностей дисков влажной почвой, что не позволяет проводить посевные работы в лучшие агротехнические сроки, особенно в условиях дождливой весны. Как показал анализ состояния сеялочных агрегатов, в ряде хозяйств диски высевающих сошников настолько изношены, что их диаметр составляет всего 29-30 см и даже меньше, при заводском выпуске 35 см. При таком диаметре дисков сеялка по своим техническим возможностям не может заделывать семена на заданную глубину. Все это приводит к снижению полевой всхожести семян, изреженности посевов, или, чтобы не допустить этого, к перерасходу дорогостоящего семенного материала. Посев на малых скоростях и невозможность сеять во влажную почву или после выпавших даже небольших осадков сдерживает темпы посевной кампании и затрудняет проведение этого важного агрономического приема в оптимальные сроки, что также отрицательно влияет на продуктивность посевов. Проведение обязательной предпосевной культивации при посеве двухдисковыми сошниками требует предварительной отвальной вспашки, что затрудняет внедрение почвозащитных, влаго- и энергосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур. В статье приводятся результаты исследований, посвященные вопросам повышения работоспособности бороздообразующих рабочих органов посевных машин для условий повышенной влажности и засоренности пожнивными остатками почв. В статье приводятся результаты исследований, посвященные вопросам повышения работоспособности бороздообразующих рабочих органов посевных машин для условий повышенной влажности и засоренности пожнивными остатками почв. Получены аналитические зависимости предлагаемой технологии формирования бороздки для семян.

Ключевые слова: почва, диск, сошник, борозда.

Gabaev A. H.

SEEDING UNDER CONDITIONS OF INCREASED SOIL HUMIDITY

Modern domestic and foreign machine-builders offer various models of sowing machines that, to one degree or another, meet the requirements for sowing. However, the proposed sowing machines, the working capacity in conditions of high soil moisture is very low, due to sticking of the working surfaces of the disks with moist soil, which does not allow sowing in the best agronomic terms, especially in rainy spring. As the analysis of the condition of the seeder units showed, in a number of farms the discs of the sowing coulters are so worn out that their diameter is only 29-30 cm and even less, with a factory production of 35 cm. depth. All this leads to a decrease of seeds germination in field, sparse crops, or, in order to prevent this, to cost overrun of expensive seed material. Sowing at low speeds and the inability to sow in moist soil or after even small rainfall has hindered the pace of the sowing campaign and makes it difficult to carry out this important agronomic technique in optimal terms, which also negatively affects the productivity of crops. Obligatory pre-sowing cultivation which complicates the introduction of soil-protective, moisture- and energy-saving technologies for cultivating crops when sowing with double-disc coulters requires preliminary dump plowing. The article presents the results of studies devoted to the issues of increasing the efficiency of furrow-forming working bodies of sowing machines for conditions of high humidity and contamination with crop residues of soils. The article presents the results of investigations devoted to the issues of increasing the efficiency of furrow-forming working bodies of sowing machines for conditions of high humidity and contamination with crop residues of soils. The analytical dependencies of the proposed technology are obtained for the formation of grooves for seeds.

Key words: soil, disk, opener, furrow.

УДК 621.32

Кудаев З. Р., Кумахов А. А.

«УМНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ» КАК ТЕХНОЛОГИЯ БУДУЩЕГО

В статье рассматриваются новые технологии в энергетической сфере. Подробно описывается работа «умного освещения», позволяющего автоматизированно управлять яркостью света и экономить энергию. Благодаря такой технологии можно спланировать некоторые статьи экономии энергии. Определенный интерес представляет и саморегулируемый механизм процесса освещения. Предлагается совершенствовать данную технологию и внедрять для более широкого применения.

Ключевые слова: «умное освещение», энергосбережение, технологии, светодиоды, лампы.

Kudaev Z. R., Kumakhov A. A.

«SMART LIGHTING» AS A TECHNOLOGY OF THE FUTURE

The article discusses new technologies in the energy sector. Describes in detail the work of «smart lighting», which allows you to automatically control the brightness of light and save energy. Thanks to this technology, some energy saving articles can be planned. Of particular interest is the self-regulating mechanism of the lighting process. It is proposed to improve this technology and introduce it for wider application.

Key words: «smart lighting», energy saving, technologies, LEDs, lamps.

Чапаев А. Б.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФРАКРАСНОЙ СЪЕМКИ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

В статье рассматривается возможность использования инфракрасной съемки как способ повышения энергоэффективности и энергобезопасности зданий и сооружений. Инфракрасная съемка позволяет определить реальное состояние зданий и сооружений в жилищно-коммунальном хозяйстве и на производстве. Преобразование инфракрасного излучения в электрический сигнал и воспроизведение его на экране устройства является принципом работы тепловизора. На экране тепловизора разница температур отображается в виде цветового поля, где каждый цвет соответствует определенной температуре. Одной из основных задач тепловизионного контроля является обеспечение безопасной эксплуатации зданий и сооружений, опасных производственных объектов. Сделан вывод, что метод неразрушающего контроля позволяет определить реальное состояние зданий и сооружений в жилищно-коммунальном хозяйстве и на производстве, а также спланировать период безопасной эксплуатации строительных конструкций.

Ключевые слова: энергосбережение, энергетическое обследование, тепловая энергия, повышение энергетической эффективности, тепловизионное обследование.

Chapaev A. B.

THE USE OF INFRARED SHOOTING AS A WAY TO IMPROVE ENERGY EFFICIENCY AND ENERGY SECURITY OF BUILDINGS AND STRUCTURES

The article discusses the possibility of using infrared photography as a way to increase energy efficiency and energy security of buildings and structures. Infrared imaging allows you to determine the real state of buildings and structures in the housing and utility services and in production. The conversion of infrared radiation into an electrical signal and its reproduction on the screen of the device is the principle of the thermal imager. On the thermal imager screen, the temperature difference is displayed as a color field, where each color corresponds to the specific temperature. One of the main tasks of thermal imaging control is to ensure the safe operation of buildings and structures of hazardous production facilities. It is concluded that the non-destructive testing method allows you to determine the real state of buildings and structures in the housing and utility services and in production, as well as to plan the period of safe operation of building structures.

Key words: energy saving , energy audit, thermal energy, energy efficiency, thermal imaging inspection.

Шекихачев Ю. А., Батыров В. И., Болотоков А. Л., Шекихачева Л. З.

ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА БИОТОПЛИВНОЙ СМЕСИ

В настоящее время практически во всех промышленно развитых странах ведутся работы по созданию биотоплива из растительных масел (РМ). Во Франции на основе РМ создано экологически чистое топливо, получившее название «Диэстро». Результаты испытаний показали снижение до 50% выброса сажи. Фирма «Джон-Диир» (США) проводила испытания дизеля модели 152 на биотопливе из растительного масла, бутанола и этанола.

Установлено, что при работе на биотопливе мощность дизеля сохранилась, несмотря на пониженную на 19%, по отношению к ДТ, теплоту сгорания. Хорошие результаты показал дизель фирмы «Дейтц» (Германия) F3L413W, который работал на смеси 40% ДТ, 40% РМ, 19% воды и 1% эмульгатора. По заключению специалистов фирмы для широкого применения указанной композиции требуется решение ряда проблем: предотвращение нагара на днище поршня, головки и клапанах, а также на носке распылителя форсунки; требуются мероприятия по улучшению распыливания более вязкого топлива. В Австрии проведены испытания дизеля Streyr WD209 на смеси подсолнечного масла с ДТ при разных их соотношениях. Снижение мощности дизеля при работе на растительном масле по сравнению с ДТ не превышало 10%.

В экономическом отношении наиболее выгодно производить этиловый спирт и растительные масла из сельскохозяйственных культур, а метиловый спирт – как из древесины, так и из ее отходов. Топливные спирты и растительные масла можно использовать для частичной или полной замены традиционных моторных топлив (бензина и дизельного топлива). Особенный интерес представляет получение биотоплива на основе рапсового масла и спиртов, что позволяет полностью исключить потребности топлива нефтяного происхождения.

При работе на биотопливных композициях дизель сохраняет свои функциональные качества. Мощность и экономичность дизеля при этом уменьшается пропорционально снижению энергоемкости и цикловой подачи топлива.

Использование в качестве топлива растительных, или биотоплив, выполненных на основе растительных масел с добавлением дизельного топлива или спиртов, вносит существенные изменения в протекание процесса сгорания. Биотоплива обладают меньшим цетановым числом, то есть меньшей склонностью к самовоспламенению. Поэтому следует ожидать увеличения периода задержки воспламенения.

Несмотря на увеличение периода задержки воспламенения, дизели, работающие на биотопливе, имеют более низкие скорости нарастания давления и меньшую интенсивность тепловыделения.

Применение биотопливных композиций, составленных на основе растительных масел и этилового спирта, сохраняет функциональные свойства дизеля при некотором ухудшении энергетических и экономических показателей, которое пропорционально уменьшению нижней теплотворной способности используемых топлив.

Ключевые слова: энергия, бензин, дизельное топливо, биотопливо, свойства, растительное масло.

Shekikhachev Yu. A., Batyrov V. I., Bolotokov A. L., Shekikhacheva L. Z.

OPTIMIZATION OF THE COMPOSITION OF BIOFUEL MIXTURE

Currently, in almost all industrialized countries, work is underway to create biofuels from vegetable oils (VO). In France, on the basis of the Republic of Moldova, environmentally friendly fuel was created, called the «Diestro». Test results showed a reduction of up to 50% in soot emissions. The company «John-Diere» (USA) tested the diesel model 152 on biofuels from vegetable oil, butanol and ethanol. It was established that when working on biofuel, the diesel power was preserved, despite the heat of combustion reduced by 19%, in relation to diesel fuel. Good results were shown by a Deutz diesel engine (Germany) F3L413W, which worked on a mixture of 40% DT, 40% PM, 19% water and 1% emulsifier. According to the conclusion of the company's specialists for the widespread use of this composition, a number of problems need to be solved: carbon deposits are prevented on the piston bottom, heads and valves, as well as on the tip of the nozzle atomizer; measures are required to improve the atomization of more viscous fuels. In Austria, the Streyr WD209 diesel engine was tested on a mixture of sunflower oil and diesel fuel at different ratios. The decrease in diesel power when working on vegetable oil compared to diesel fuel did not exceed 10%.

In economic terms, it is most beneficial to produce ethyl alcohol and vegetable oils from crops, and methyl alcohol from both wood and its waste. Fuel alcohols and vegetable oils can be used to partially or completely replace traditional motor fuels (gasoline and diesel fuel). Of particular interest is the production of biofuel based on rapeseed oil and alcohols, which completely eliminates the needs of fuels of petroleum origin.

When working on biofuel compositions, a diesel engine retains its functional qualities. At the same time, the power and efficiency of a diesel engine is reduced in proportion to a decrease in energy intensity and cyclic fuel supply.

The use of vegetable, or biofuels, made on the basis of vegetable oils with the addition of diesel fuel or alcohols, makes significant changes in the course of the combustion process. Biofuels have a lower cetane number, i.e. a lower propensity for self-ignition. Therefore, an increase in the ignition delay period should be expected.

Despite the increase in the ignition delay period, biofuel diesel engines have lower pressure buildup rates and lower heat generation rates.

The use of biofuel compositions based on vegetable oils and ethyl alcohol preserves the functional properties of a diesel engine with some deterioration in energy and economic indicators, which is proportional to a decrease in the lower calorific value of the fuels used.

Key words: energy, gasoline, diesel fuel, biofuel, properties, vegetable oil.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 657.1:338.436.33

Альбердиева А. К., Тагузлов А. Х.

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ В АПК

В статье рассмотрены вопросы совершенствования информационной базы формирования бухгалтерской отчетности. Приведены систематизация свойств и качественных характеристик финансовой, управленческой, учетно-аналитической информации и ее классификация по различным признакам. Разработаны рекомендации по совершенствованию учета, группировки оборотных и внеоборотных активов в балансе сельскохозяйственных организаций и созданию в этих организациях единой учетно-экономической информационной системы.

В статье также рассмотрены вопросы формирования новых форм специализированной отчетности организаций АПК. Предложено включить специализированные формы бухгалтерской отчетности составными частями интегрированной отчетности организаций АПК. Разработаны дополнительные формы к специализированной отчетности организаций АПК: справки к отчету № 5-АПК и № 17-АПК.

Приведенные формы бухгалтерской (финансовой) отчетности для сельскохозяйственных организаций требуют существенного совершенствования.

Предложена альтернативная структура разделов бухгалтерского баланса, введены новые показатели, расширены показатели расшифровки статей баланса.

Разработана и предложена учетно-экономическая информационная система, состоящая из нескольких функциональных блоков: учета, планирования, прогнозирования, контрольно-аналитического и отчетности. В контрольно-аналитическом блоке данные учета проверяются на предмет достоверности, объективности, нейтральности и др., проводится их интерпретация в информацию, а также анализ для внутреннего использования.

Ключевые слова: бухгалтерская отчетность, информация, группировка, специализированная отчетность, бухгалтерский баланс, расшифровка показателей баланса, учетно-экономическая информационная система, блоки информации.

Aliberdieva A. K., Taguzloev A. H.

INFORMATION-ANALYTICAL SYSTEM OF FORMATION OF THE ACCOUNTING REPORTING IN AGRICULTURE

The article deals with the issues of improving the information base for the formation of financial statements. The systematization of properties and qualitative characteristics of financial, management, accounting and analytical information and its classification on various grounds are given. Recommendations for improving the accounting, grouping of current and non-current assets in the balance sheet of agricultural organizations and the creation of a single accounting and economic information system in these organizations are worked out.

The article also deals with the formation of new forms of specialized reporting of agricultural organizations. It is proposed to include specialized forms of accounting reporting components of the integrated reporting of agricultural organizations. Additional forms to the specialized reporting of agricultural organizations: reference to the report № 5-APK and № 17-APK are developed.

These forms of accounting (financial) statements for agricultural organizations require significant improvement.

Alternative structure of the financial balance is proposed. New indicators of itemization balance are expanded.

Accounting and economic information system consisting of several functional blocks (accounting, planning, forecasting, control-but-analytical and reporting) are developed and proposed. In the control unit of the analytical accounting data Proveraude on the subject of authenticity, objectivity, neutrality etc., is carried out. Their interpretation of the information and analysis for internal use are done too.

Key words: Financial statements, information, grouping, specialized reporting, balance sheet, decoding of balance sheet indicators, accounting and economic information system, blocks of information.

УДК 321.01

Буздова А. З., Масаева Ж. А.

РЫНОК ТРУДА В РОССИИ: ПРИОРИТЕТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ЗАНЯТОСТИ

Занятость, как научная проблема, давно является объектом пристального внимания как отечественных, так и зарубежных исследователей. Однако не полностью раскрыты вопросы об особенностях рынка труда в России.

Большое теоретическое и практическое, а также познавательное значение имеет изучение деятельности государственных органов по борьбе с безработицей и обеспечению занятости населения, как Российской Федерации, так и субъектов Российской Федерации.

Со стороны государства ключевым инструментом регулирования выступает ее политика в сфере занятости населения, которую можно обозначить как совокупность целей и методов оказания влияния государственных структур в целом на общество и экономику, которые регулируют занятость населения.

В настоящее время, когда для страны характерна экономическая нестабильность, особо актуальным представляется вопрос разработки наиболее гибкого механизма регулирования со стороны государства, который позволил бы создать условия для социальной защищенности работающего населения, а также обеспечил эффективную взаимную подстройку спроса и предложения труда.

В связи с изложенным очевидно, что политика занятости любого государства в первую очередь зависит от поставленных и решаемых политических и социально-экономических задач, от форм и методов, используемых для достижения поставленных целей, т.е., в целом, от государственного устройства.

Ключевые слова: безработица, рынок труда, государственная политика, занятость населения, приоритеты государственной политики.

Buzdova A. Z., Masaeva J. A.

LABOR MARKET IN RUSSIA: PRIORITIES OF STATE EMPLOYMENT POLICY

Employment as a scientific problem has long been the object of attention of both domestic and foreign researchers. However, it is not fully disclosed issues about the features of the labor market in Russia.

Of great theoretical and practical and cognitive importance is the study of the activities of state bodies in combating unemployment and ensuring employment of population of the Russian Federation and constituent entities of the Russian Federation.

From the state, a key instrument of regulation, in favor of its policy in the field of employment, which can be described as a set of goals and methods of influence of state structures in General on society and the economy that govern employment.

At the present time when the country is plagued with economic instability, particularly relevant is the question of developing the most flexible mechanism of regulation by the state. Mechanism, which would have created the conditions for the social protection of the working population, and ensure effective mutual adjustment of supply and demand of labor.

In connection with the above it is obvious that the policy of employment of any state in the first place depends on the set and solve political and socio-economic objectives, forms and methods used to achieve the goals, i.e. in General from the state of the device.

Key words: unemployment, labor market, state policy, employment of the population, priorities of state policy.

УДК 336

Дышекова А. А.

ПРОБЛЕМЫ ПЕНСИОННОЙ РЕФОРМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Пенсия является важнейшим финансовым инструментом социальной защиты граждан. Его страховые учреждения накапливают и осуществляют пенсионные права застрахованных в течение длительных периодов времени, что связано со многими неопределенностями. Это относится к значительным изменениям в уровне заработной платы, демографической ситуации, структурных характеристиках рынков труда и нормативно-правовой базы самой пенсионной системы.

Ключевые слова: пенсия, пенсионный возраст, предпенсионный возраст, пенсионеры, пенсионный опыт.

Dysheкова A. A.

PENSION REFORM PROBLEMS AND SOLUTIONS

Pension is the most important financial instrument for social protection of citizens. Its insurance institutions are accumulated and exercise the pension rights of the insured for long periods of time, which is associated with many uncertainties. It is referred to significant changes

in the level of wages, the demographic situation, the structural characteristics of labor markets and the regulatory framework of the pension system itself.

Key words: pension, retirement age, pre-retirement age, pensioners, retirement experience.

УДК 336

Казова З. М.

ПЕНСИОННОЕ И СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В статье проанализированы проблемы формирования средств Пенсионного фонда РФ, пенсионного обеспечения граждан РФ, направления реформирования пенсионной системы. В статье обсуждается вопрос о состоятельности российского института пенсионного обеспечения в системе социальной защиты населения с позиции его «настроенности» и «направленности» на реализацию целей социально ориентированного государства. Реализация целей социальной политики государства невозможна без социально-экономических институтов, целенаправленно им создаваемых и поддерживаемых. Актуальность вопросов организации и развития пенсионного обеспечения обусловлена его включенностью в сферу жизненно важных интересов современного общества в качестве одного из институтов социальной защиты, способных обеспечить социальную справедливость, защищенность, высокий уровень и качество жизни населения. Чрезвычайно важно обсуждать и доносить до массового сознания представления о сущности, способах организации пенсионного обеспечения в социально ориентированной экономике. Понимание природы социальной рыночной экономики и социально-экономического содержания пенсии позволяет конкретизировать и упорядочить цели, функции, принципы организации пенсионного обеспечения, четко обозначить отношения собственности на пенсионные средства.

Ключевые слова: пенсионная система, проблемы пенсионного обеспечения, формирование пенсионного фонда РФ, реформирование пенсионной системы РФ.

Kazova Z. M.

PENSION AND SOCIAL SECURITY

It is analyzed the problems of forming the funds of the Pension Fund of the Russian Federation, the pension provision of citizens of the Russian Federation, and the direction of reforming the pension system in the article. The article discusses the question of the viability of the Russian institute of pension provision in the system of social protection of population from the position of its «disposition» and «orientation» towards the realization of the goals of socially oriented state. Realization of the goals of the state's social policy is impossible without the socio-economic institutions that they purposefully create and support. The relevance of the organization and development of pension provision is due to its inclusion in the sphere of the vital interests of modern society as one of the institutions of social protection that can ensure social justice, security, a high level and quality of life of the population. It is extremely important to discuss and convey to the mass consciousness the idea of the essence, ways of organizing pension provision in socially oriented economy. Understanding the nature of the social market economy and the socio-economic content of the pension allows you to specify and streamline the goals, functions, principles of the organization of pension provision, clearly indicate the relationship of ownership of pension funds.

Key words: pension system, problems of pension provision, formation of the pension fund of the Russian Federation, reform of the pension system of the Russian Federation.

Караева Ф.Е.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЗАТРАТ НА КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

В данной статье оценивается прибыль как результирующий показатель с учетом влияния затрат и объемов произведенной продукции. Были рассмотрены различные трактовки соотношения «затраты – объем – прибыль» и на основании их в расчетах затраты были использованы как главный инструмент воздействия на финансовый результат, т.е. на прибыль до налогообложения. Используя различные модели детерминированного факторного анализа, было выявлено неоднозначное влияние различных статей расходов на прибыль до налогообложения. Уменьшение затрат продукции для любой организации имеет важное значение для увеличения эффективного производства, а вместе с тем является главным источником повышения накоплений роста ресурсного потенциала. Затраты рассмотрены как совокупность трех составляющих, которые связаны с: производственным процессом продукции; целевым использованием ресурсной базы; базой для определения стоимостной оценки ресурсов соответствующего назначения.

Ключевые слова: анализ, затраты, объем, прибыль, модель, эффективность, ресурсный потенциал.

Karayeva F.E.

ASSESSMENT OF IMPACT ON COSTS OF THE END RESULT IN FUNCTIONING OF ORGANIZATION

In this article profit as a resultant indicator taking into account influence of expenses and volumes of the made products is estimated. Various interpretations of a ratio «expenses-volumes-profits» were considered and on the basis of them in calculations of expense were used as the main instrument of impact on financial result, i.e. on profit before taxation. Using various models of the determined factorial analysis, ambiguous influence of various items of expenditure on profit before taxation was revealed. Reduction any organization expenses of products is important for increase of effective production, at the same time it is the main source of increase in savings of growth of resource potential. Expenses are considered as set of three components which are connected with: production of products; target use of resource base; base for definition of cost assessment of resources of the corresponding appointment.

Key words: analysis, expenses, volume, profit, model, efficiency, resource potential.

Модебадзе Н. П.

РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ КОНКУРЕНЦИИ В ТРУДАХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИИ И МАРКСИСТСКОЙ ШКОЛЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ

В статье исследована эволюция теорий конкуренции, отраженная в трудах представителей классической политэкономии и марксистской школы экономической мысли. Исследованию конкуренции положили начало труды Буагильбера, У. Петти, Ж. Тюрго. Они отмечали важную роль конкуренции в эффективном развитии экономики, достижении рыночного равновесия. Большое внимание уделялось влиянию конкуренции на формирование «пропорциональных» или «нормальных» цен, ее установление на определенном «естественном» уровне.

Родоначальником исследования теорий конкуренции считают А. Смита. Им выделены: поведенческий, функциональный и структурный аспекты конкуренции. Конкуренция представлена им как процесс и как состояние рынка. Состояние рынка в качестве оценочного критерия позволяет определить тип отраслевого рынка. Возникновение конкуренции связано с действием естественных законов рынка. Большую роль А. Смит отводит конкуренции в распределении ресурсов, формировании величины заработной платы, управлении нормой прибыли, согласовании частных интересов с экономической эффективностью. Действие конкуренции по регулированию рыночных цен называет действием «невидимой руки».

Д. Рикардо разработал теоретическую модель совершенной конкуренции, основные элементы которой: конкуренция, спрос и предложение.

К. Маркс обосновал связь развития конкуренции с возникновением частной собственности, разделения труда и обмена. Им выделены этапы развития конкуренции, виды конкуренции, их движущие мотивы и цели. К. Маркс указал, что свободная конкуренция способствует обобществлению производства. Конкуренция и централизация капитала и производства приводят к образованию монополий. Взаимодействие конкуренции и монополии охарактеризовано им как диалектическое единство.

Ключевые слова: конкуренция, баланс цен, ценовое регулирование, «невидимая рука», частные интересы и экономическая эффективность, обобществление производства, монополия.

Modebadze N. P.

DEVELOPMENT OF COMPETITION THEORY IN WORKS OF REPRESENTATIVES OF CLASSICAL POLITICAL ECONOMY AND MARXIAN SCHOOL OF ECONOMIC THOUGHT

The article investigates evolution of theories of competition, reflected in works of representatives of Classical economics and Marxian school of economics. The research of competition was initiated by Boisguillebert, W. Petty, J. Turgot. They emphasized an important role of competition in effective development of the economy and achieving market equilibrium. Great attention was paid to influence of the competition on formation of «proportional» or «normal» prices, and its' establishment at a certain «natural» level.

A. Smith is considered to be the pioneer of the research in the field of competition. He highlighted behavioral, functional and structural aspects of competition. The competition is presented as a process and a market condition. The state of the market, as an evaluation criterion, allows to determine the type of industry market. Competition is connected with operation of natural laws of the market. A. Smith gives a big role for the competition in distribution of resources, formation of salary size, management of rate of return, coordination of private interests with economic efficiency. The action of competition to regulate market prices calls the action of the «invisible hand».

D. Ricardo developed a theoretical model of perfect competition, the main elements of which are competition, supply and demand.

K. Marx substantiated the connection between the development of competition and the emergence of private property, the division of labor and exchange. He identified the stages of development of competition, types of competition, their driving motives and goals. K. Marx pointed out that free competition promotes the socialization of production. Competition and centralization of capital and production lead to the formation of monopolies. The interaction of competition and monopoly is characterized by him as a dialectical unity.

Key words: competition, price balance, price regulation, «invisible hand», private interests and economic efficiency, socialization of production, monopoly.

Пилова Ф. И.

АНАЛИЗ И ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛНЕНИЯ БЮДЖЕТА МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

В статье рассматриваются особенности процессов формирования и исполнения бюджета одного из муниципальных районов Кабардино-Балкарской республики. Проводится анализ показателей исполнения бюджета муниципального района, доходной и расходной частей бюджета рассматриваемого района.

Органы местного самоуправления самостоятельно, основываясь на требованиях Бюджетного кодекса, осуществляют формирование, утверждение, исполнение местного бюджета, а также контроль над его исполнением.

Для осуществления публичного управления на территории анализируемого муниципального района образованы органы местного самоуправления, наделенные властными правами по решению местных вопросов обеспечения жизнедеятельности населения. Для выполнения функций, возложенных на территориальное образование, оно обладает собственностью и финансовыми средствами. Эти средства состоят как из внутримunicipальных доходов, в виде налогов, сборов, штрафов, кредитов, так и отчислений от федеральных и республиканских налогов. Расходы направляются на осуществление части переданных государством полномочий и обеспечивают решение задач социального и хозяйственного значения.

Ключевые слова: исполнение бюджета, органы государственной власти, органы местного самоуправления, бюджет.

Pilova F. I.

ANALYSIS AND FEATURES OF THE FORMATION AND PERFORMANCE PROCESSES OF THE MUNICIPAL AREA BUDGET

The article discusses the features of processes of formation and execution of the budget of one of municipal districts of the Kabardino-Balkarian Republic. The analysis of the budgetary performance of the municipal district revenue and expenditure parts of the budget are under consideration.

Local authorities based on requirements of the Budget code, carry out development, approval, execution of local budget, control over its execution.

For the implementation of the public administration on the territory of the analyzed municipal district local self-government bodies vested with governmental authority to address local issues to ensure the viability of the population are formed. To carry out the functions entrusted to the territorial entity, it possesses the property and financial means. These funds are composed of both inside the municipal revenues, in the form of taxes, fees, fines, credits and deductions from Federal and regional taxes. Expenditures are directed to the implementation of part of the transferred state powers and provide solution of tasks of social and economic value.

Key words: budget execution, public authorities, local governments, budget.

УДК 637.3

Тамахина А. Я., Шершова И. С.

ПРОБЛЕМЫ, ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКОГО РЫНКА СЫРА

В статье представлен обзор российского рынка сыра на современном этапе. Отмечен устойчивый рост производства сыра и сырных продуктов, обусловленный необходимостью импортозамещения после введения продовольственных санкций. Анализ ресурсов

российского рынка сыров и сырных продуктов свидетельствует о снижении импорта на 22%, увеличении производства сыров и сырных продуктов по сравнению с уровнем 2013 г. соответственно на 0,32% и 94,19%. К особенностям российского рынка сыра следует отнести преобладание в его структуре полутвердых, плавленых и рассольных сыров, сезонность их потребления. Нарастание производства сыров и сырных продуктов в России сдерживается дефицитом сырья и снижением платежеспособного спроса населения. Подорожание основного сырья (сыропригодное молоко, ферментные препараты) обусловило рост фальсификации сыров, в частности, путём замены молочного жира пальмовым маслом, несоблюдения условий созревания, ухода и хранения. Трендами развития российской сыродельной отрасли являются увеличение объемов производства мягких сыров, обогащенных функциональными, ароматическими и вкусовыми компонентами; низкокалорийных сыров из козьего и овечьего молока; упаковывание сыра под вакуумом и в модифицированной газовой среде; разработка инновационных технологий сыров на основе отечественных функционально необходимых компонентов, адаптированных к условиям российского сыроделия. Важными мерами стимулирования импортозамещения и снижения доли фальсификата сыра являются таможенно-тарифные и нетарифные меры регулирования, ужесточение законодательства в отношении сыроподобных продуктов, государственная поддержка отечественных производителей сыра, запрет использования сухого обезжиренного молока и пальмового масла при производстве сыра, усиление ответственности за нарушение требований технических регламентов, электронная ветеринарная сертификация во ФГИС «Меркурий».

Ключевые слова: сыр, сырный продукт, продовольственный рынок, импортозамещение, спрос, фальсификация, ассортимент, ветеринарная сертификация.

Tamakhina A. Ya., Shershova I. S.

PROBLEMS, FEATURES AND PERSPECTIVES OF RUSSIAN CHEESE MARKET

The article presents an overview of the Russian cheese market at the present stage. There was a steady increase in the production of cheese and cheese products, due to the need for import substitution after the introduction of food sanctions. Analysis of the resources of the Russian market of cheeses and cheese products indicates a decrease in imports by 22%, an increase in the production of cheeses and cheese products in comparison with the level of 2013, respectively, by 0.32% and 94.19%. The peculiarities of the Russian cheese market include the prevalence of semi-solid, processed and pickled cheeses in their structure, and the seasonality of their consumption. The increase in the production of cheese and cheese products in Russia is constrained by a shortage of raw materials and a decrease in the effective demand of the population. The rise in price of the main raw materials (raw milk, enzyme preparations) led to an increase in cheese fraud, in particular, by replacing milk fat with palm oil, non-observance of the conditions of ripening, maintenance and storage. The development trends of the Russian cheese-making industry are an increase in the production of soft cheeses, enriched with functional, aromatic and flavor components; low-calorie cheeses from goat and sheep's milk; packaging cheese under vacuum and in a modified gaseous environment; development of innovative technologies of cheeses based on domestic functionally necessary components adapted to the conditions of Russian cheesemaking. Important measures to stimulate import substitution and reduce the share of counterfeit cheese are customs tariff and non-tariff regulatory measures, toughening legislation on cheese-like products, state support for domestic cheese producers, prohibiting the use of skimmed milk powder and palm oil in cheese production, increasing responsibility for violating technical regulations, electronic veterinary certification in FGIS «Mercury».

Key words: cheese, cheese product, food market, import substitution, demand, falsification, assortment, veterinary certification.

Шокумова Р. Е.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ САДОВОДСТВА В РЕГИОНЕ

В статье рассматривается современное состояние садоводства как основной отрасли, которая является национальной и приоритетной отраслью агропромышленного комплекса Кабардино-Балкарской Республики. Накопленный годами опыт и уникальные почвенно-климатические условия способствуют производству конкурентоспособной продукции и обладают высоким потенциалом для развития этой отрасли.

На сегодняшний день садоводство – это экономически эффективная, социально-значимая отрасль, которая способна обеспечить высокую рентабельность инвестиций и занятость сельского населения региона.

Приводятся потребности населения в Российской Федерации в плодах и ягодах, в соответствии с рациональными нормами потребления, анализ динамики посевных площадей, урожайности и валовых сборов плодово-ягодных культур.

Рассматривается развитие интенсивного садоводства в регионе и в Кабардино-Балкарской республике, проблемы и их потенциал. Приводятся необходимые меры для повышения конкурентоспособности отрасли садоводства, направленные на перспективное развитие садоводства в регионе.

Ключевые слова: интенсивное садоводство, конкурентоспособность, агропромышленный комплекс, перспективы, развитие.

Shokumova R. E.

THE CURRENT STATE AND THE PROSPECTS OF DEVELOPMENT IN THE REGION GARDENING

The article discusses the current state of gardening as the main industry, which is the national and priority industry of the agro-industrial complex of the Kabardino-Balkarian Republic. The experience gained over the years and the unique soil and climatic conditions contribute to the production of competitive products and have high potential for the development of this industry.

Today, gardening is a cost-effective, socially significant industry, which is able to ensure high return on investment and employment of the rural population of the region.

The needs of the population in the Russian Federation for fruits and berries are presented, in accordance with rational consumption standards, an analysis of the dynamics of sown areas, productivity and gross harvests of fruit and berry crops.

The development of intensive horticulture in the region and in the Kabardino-Balkarian Republic, problems and their potential are considered. The necessary measures are given to increase the competitiveness of the horticulture industry, aimed at the prospective development of horticulture in the region.

Key words: intensive gardening, competitiveness, agro-industrial complex, prospects, development.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Батчаева К. Х.

ТЕМА ВОЙНЫ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ КАРАЧАЕВО-БАЛКАРСКИХ ПИСАТЕЛЕЙ

Тема Великой Отечественной войны и тема памяти об ударах судьбы, пережитых народом во время войны, занимает важное место в творчестве карачаево-балкарских писателей.

Тема о тех жестоких событиях, о внутренней силе и единении всего народа, которые позволили выстоять и победить, является нравственно-философской основой произведений художников. Тема войны выявляет отношение к миру, учит гуманизму. Многие из карачаево-балкарских писателей сами пережили тяготы войны, и поэтому отличительной чертой их произведений данной тематики является автобиографизм.

Нравственные уроки, уроки силы, мужества, стойкости и надежды извлекают писатели, обращаясь к событиям далекого и недавнего прошлого.

Тревога за будущее и настоящее беспокоит литераторов, и поэтому они призывают учесть опыт и уроки прошлого, не повторять ошибок минувшего.

Именно после Великой Отечественной войны карачаево-балкарская проза становится в полном смысле этого слова профессиональной, приближается к зрелости.

Писатели, в настоящее время пишущие о войне, обращаются к различным ее эпизодам: солдаты на передовой и труженики в тылу, трудное военное детство и воспоминания старых ветеранов-фронтовиков. Но в центре внимания – качество души и характера человека, подвергнувшегося тяжким испытаниям и выстоявшего, выжившего, сохранившего высокие нравственные качества.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, героический характер, пафос героического, социально-нравственная активность, художественная ценность.

Batchaeva K. H.

THE THEME OF WAR IN THE WORKS OF KARACHAY-BALKARIAN WRITERS

The theme of the Great Patriotic war and the theme of memory of the fate blows experienced by people during the war, occupies an important place in the work of Karachay-Balkarian writers. The theme of those cruel events, about the inner strength and unity of all people that allowed to survive and win, is the moral and philosophical basis of the works of writers. The theme of war reveals the attitude to peace, teaches humanism. Many of the Karachay-Balkarian writers themselves have experienced the war hardships, and therefore the hallmark of their works concerning this subject is autobiographical. Moral lessons, lessons of strength, courage, resilience and hope are learned by writers, referring to the events of the distant and recent past. Anxiety for the future and the present worries of writers, and therefore they call to take into account the experience and lessons of the past, not to repeat the mistakes of the past. It is after the Great Patriotic War that Karachay-Balkarian prose becomes professional in full sense of the word, approaching maturity. But in the focus is of attention the quality of a man soul and character who has been subjected to severe trials and has survived, a survivor who has retained high moral qualities.

Key words: The Great Patriotic war, heroic character, pathos of heroic, socio-moral activity, artistic value.

УДК 378

Гелястанова Э. Х.

РОЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ В РАЗВИТИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ БАКАЛАВРОВ

Широкий арсенал педагогического взаимодействия открывает разнообразный спектр методик для реализации актуальной проблемы развития познавательных ценностей бакалавров в условиях педагогического общения. Для современного бакалавра овладение

системой познавательных ценностей является доминирующим фактором его адаптации в учебном заведении высшего звена. Только система обучения формирует его как профессионала, приобщая к учебной, научной и производственной деятельности. Освоение знаний детерминирует его социальное взаимодействие, оказывает ключевое влияние на формирование его как личности.

Педагогическое общение есть основа эффективного сотрудничества преподавателя и студентов в рамках образовательного процесса. Педагог должен принять личность студента как ценность и привить ему отношение к образованию как к величайшей ценности.

Развитие познавательных ценностей бакалавров в условиях педагогического общения формируется в результате овладения теорией и методологией образовательного процесса, составляя при этом основу для формирования соответствующих знаний, умений и навыков. Они порождают друг друга, образуя педагогическую модель, призванную решать поставленные перед ней образовательные задачи.

Ключевые слова: познавательные ценности, педагогическое общение, сотрудничество, гуманизация, гуманитаризация, коммуникация, эффективность общения.

Gelyastanova E. N.

THE ROLE OF PEDAGOGICAL COMMUNICATION IN THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE VALUES OF BACHELORS IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY

A wide arsenal of pedagogical interaction opens up diverse range of techniques for implementing the urgent problem of the development of cognitive values of bachelors in pedagogical communication. For the modern bachelor, mastery of the system of cognitive values is the dominant factor in its adaptation in a higher educational institution. Only the training system forms him as a professional, introducing him to educational, scientific and industrial activities. The development of knowledge determines its social interaction, has a key influence on the formation of it as a person.

Pedagogical communication is the basis of effective cooperation between the teacher and students in the educational process. The teacher should accept the student's personality as a value and instill in him the attitude to education as the greatest value.

The development of cognitive values of bachelors in the conditions of pedagogical communication is formed as a result of mastery of the theory and methodology of educational process, while forming the basis for the formation of relevant knowledge and skills. They give birth to each other, forming a pedagogical model designed to solve the educational tasks assigned to it.

Key words: cognitive values, pedagogical communication, cooperation, humanization, humanization, communication, communication efficiency.