

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ АГРОНОМИЯ

Научная статья
УДК 632.92

УРОЖАЙНОСТЬ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ ПОСЛЕВСХОДОВОГО ГЕРБИЦИДА В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЫ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Алим Юрьевич Кишев, Ирина Мироновна Ханиева, Алий Леонидович Бозиев

Аннотация. Данная работа посвящена изучению действия современного послевсходо-вого гербицида Стеллар-Плюс, ВРК в агроценозе кукурузы в условиях предгорной зоны Кабардино-Балкарской республики. В настоящее время в Кабардино-Балкарии в условиях многоукладности землепользования с мелкими по площади земельными массивами севооб-роты прекратили свое существование за исключением нескольких, сохранившихся в круп-ных хозяйствах. Одно из основных направлений повышения урожайности кукурузы – это мероприятия, направленные на эффективную борьбу с сорняками в посевах данной куль-туры. Цель исследований – изучение влияния действия современного послевсходо-вого гербицида Стеллар-Плюс, ВРК в агроценозе кукурузы на уровень засоренности и урожайность зерна гибридов кукурузы в условиях предгорной зоны Кабардино-Балкарской республики.

Чувствительность кукурузы к засорённости сорной растительностью определяет, что ре-зультатирующий фактор применения гербицидов – это степень снижения засоренности посе-вов.

Применение гербицида привело к снижению уровня засоренности посевов кукурузы, что способствовало созданию лучших условий для роста и развития растений, имеющих боль-шую площадь листовой поверхности. Наиболее максимальную листовую площадь растение кукурузы имело на варианте Стеллар-Плюс, ВРК (1,2 л/га) – 27,8 и 28, 6 тыс. м², соответ-ственно по гибридам. Обработка гербицидами посевов кукурузы за счет снижения уровня засоренности привела к увеличению урожайности по сравнению с контролем. Применение гербицида Стеллар-Плюс, ВРК (1,0 л/га) позволило достичь прибавки к урожайности ги-брида кукурузы Краснодарский 295 АМВ в 2,91 т/га, а при дальнейшем увеличении дозы внесения гербицида до 1,2 л/га позволяло достичь самой высокой прибавки в 3,62 т/га. Ана-логичная закономерность свойственна и посевам гибрида Краснодарский 389 МВ, где при-бавка, соответственно, составила 3,06 и 3,80 т/га.

Ключевые слова: кукуруза, гербицид, Стеллар-Плюс, ВРК, засоренность, урожайность

Научная статья
УДК 633.854.78:631.524.84 (470.64)

ПРОДУКТИВНОСТЬ ГИБРИДОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДШЕСТВЕННИКА В УСЛОВИЯХ НЕДОСТАТОЧНОГО УВЛАЖНЕНИЯ ПОЧВЫ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

Борис Музакирович Князев, Диана Борисовна Князева

Аннотация. Разработка и совершенствование приемов технологии возделывания гибри-дов подсолнечника обеспечивают повышение продуктивности и качество семян. Большую роль при его возделывании играет правильный подбор предшественника. Подсолнечник

предъявляет большие требования к почве, к ее обеспеченности элементами питания и влагой. Поэтому немаловажное значение имеет состояние почвы после уборки предшественника. Подбор предшественника для подсолнечника осуществляется с учетом районированных культур в регионе, которые занимают наибольшие площади посева. Исследования показали, что в зоне недостаточного увлажнения горох и озимая пшеница, как предшественники для подсолнечника, способствовали существенному повышению показателей элементов продуктивности и урожая семян. После этих предшественников урожайность повышалась на 10-12%, а масличность семян на 2-3%. Что касается кукурузы на зерно, как предшественника для подсолнечника, то она заметно уступала другим предшественникам. Посев подсолнечника после гороха и озимой пшеницы дает высокий урожай семян (3,13 т/га) с экономическим эффектом в пределах 28-30 тысяч рублей с каждого гектара.

Ключевые слова: подсолнечник, гибриды, предшественники, урожайность, качество семян

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Научная статья
УДК 664:635.655

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ УЛУЧШИТЕЛЕЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБА ИЗ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ ПЕРВОГО СОРТА

Фатима Азаматовна Бисчокова

Аннотация. Основным сырьем для производства хлеба и хлебобулочной продукции является пшеничная мука и, в зависимости от ее хлебопекарных свойств, мы получаем готовые изделия того или иного качества. В настоящее время в связи с нестабильностью качества различных партий муки, поставляемой перерабатывающими предприятиями аграрного сектора экономики, хлебозаводы и пекарни не могут обойтись без использования различных хлебопекарных улучшителей и других пищевых добавок для получения хлебобулочной продукции хорошего качества. Для стабилизации качества муки или ее улучшения по некоторым хлебопекарным свойствам применяются специальные комплексные добавки-улучшители, что приводит к получению качественных хлебных изделий с продолжительным сроком хранения. При этом увеличивается объем, улучшаются реологические свойства мякиша, вкус и аромат изделий, то есть повышаются и стабилизируются потребительские свойства продукции. В России в настоящее время налажен выпуск различных комплексных хлебопекарных улучшителей, не уступающих по качеству аналогичной продукции зарубежных производителей, но более доступных по цене, сильно не влияющей на себестоимость готовых изделий. При этом увеличивается объем, улучшаются реологические свойства мякиша, вкус и аромат изделий, то есть повышаются и стабилизируются потребительские свойства продукции.

Ключевые слова: мука, хлебобулочные изделия, пищевые добавки, хлебопекарные улучшители, качество, вкус, аромат

Научная статья
УДК 641.56

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР ЗДОРОВОЙ ЖИЗНИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

**Амина Сергеевна Джабоева, Таужан Батырбековна Зукаева,
Анжелика Асхарбековна Баева, Лада Александровна Витюк**

Аннотация. В статье рассматриваются виды старения организма человека и факторы его ускоряющие. Обращается внимание, что ключевым механизмом, способным затормозить процесс старения, является рациональное питание, выступающее в качестве основного средства профилактики неинфекционных заболеваний, повышения резистентности организма к негативным факторам окружающей среды и пролонгирующее продолжительность жизни на 25-40%. Представлены научные принципы организации питания людей пожилого, старческого возрастов и долгожителей, основными из которых являются: соответствие калорийности рациона питания энергетическим затратам; обеспечение оптимального соотношения пищевых веществ в рационе питания; использование при составлении рационов питания продуктов, характеризующихся легкой перевариваемостью и обладающих способностью умеренно стимулировать секреторную и моторно-эвакуаторную функции органов желудочно-кишечного тракта; сокращение потребления быстро усваиваемых сахаров и соли; соблюдение равномерного режима питания с учетом распределения энергетической ценности рациона по приемам пищи; потребление пищевых продуктов, обеспечивающих щелочную направленность рациона питания; обеспечение диетической профилактической или диетической лечебной направленности рациона питания в отношении алиментарно-зависимых заболеваний.

Приведены нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для людей в возрасте 60 лет и более.

Ключевые слова: факторы старения, геродиетика, научные принципы питания, физиологическая потребность, норма потребления, рекомендуемые продукты, кулинарная обработка

Научная статья
УДК 664.664:635.24

УЛУЧШЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ БУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛУФАБРИКАТА, ПОЛУЧЕННОГО ИЗ ТОПИНАМБУРА

Залина Сафраиловна Думанишева, Мария Вячеславовна Азаматова

Аннотация. В последние годы в рационе питания различных групп населения ведущее место занимают хлебобулочные изделия, которые находят широкое применение при создании функциональных продуктов питания. Обогащение их физиологически функциональными ингредиентами за счёт использования местного растительного сырья, содержащего комплекс витаминов, макро- и микронутриентов, пищевых волокон является одним из наиболее эффективных путей коррекции химического состава продуктов питания. К такому виду сырья можно отнести клубни топинамбура.

Клубни топинамбура при хранении интенсивно теряют влагу, в связи с чем возникает необходимость их переработки. Одним из наиболее рациональных способов переработки клубней топинамбура является сушка и получение порошка. Порошок из клубней топинамбура является хорошим источником биологически активных веществ и не содержит тяжёлые металлы, пестициды, радионуклиды, патогенную микрофлору и соответствует требованиям нормативной документации.

В статье представлены данные о влиянии порошка из клубней топинамбура на физико-химические и органолептические показатели качества булочных изделий. Установлено, что

разработанная продукция обладает хорошими потребительскими свойствами и содержитинулин, пищевые волокна, пектин, отсутствующие в традиционных изделиях.

Ключевые слова: булочные изделия, порошок из клубней топинамбура, показатели качества, пищевая ценность

Научная статья

УДК 663.813:634.21

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЮРЕ ИЗ АБРИКОСОВ СОРТА МЕДОВЫЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ НЕКТАРОВ

Рита Мухамедовна Жилова

Аннотация. Среди продуктов питания функционального назначения, предупреждающих заболевания, связанные с неправильным питанием и загрязненностью окружающей среды, особое место занимают продукты, функциональным ингредиентом которых являются пектиновые вещества – природные полимеры, способные связывать и выводить из организма соли тяжелых металлов и радиоактивные вещества.

Введение в качестве дополнительного ингредиента пюре из абрикосов сорта Медовый с повышенным содержанием пектиновых веществ в рецептуру традиционных нектаров позволит придать им новые свойства.

Содержание пектиновых веществ в разных сортах абрикосов варьирует в широких пределах и составляет 0,45-1,33%. В некоторых сортах абрикосов этот показатель достигает 2,4-3,25% на сырой вес. Исследование фракционного состава пектиновых веществ абрикосов сорта Медовый показало, что массовая доля суммы пектиновых веществ составляет 7,92%, растворимого пектина – 4,53%, протопектина 3,39%. Содержание растворимого пектина и протопектина от суммы пектиновых веществ – 55,84% и 42,49%, соответственно.

Пюре из абрикосов сорта Медовый было получено по традиционной технологии. Результаты исследования качественных показателей пюре показали, что они несколько ниже, по сравнению со свежими плодами, вследствие теплового воздействия на объект. Общее количество пектиновых веществ практически не изменилось, однако количество растворимого пектина, по сравнению с первоначальным в плодах, увеличилось на 18-20%.

На основе полученного пюре приготовлен нектар. В связи с тем, что пектиновых веществ в нектарах функционального назначения должно быть не менее 20%, в целях увеличения их содержания в пюре провели дополнительный гидролиз с лимонной кислотой.

В результате увеличение составило 0,7-0,9%. Определена комплексообразующая способность пектиновых веществ. Значение этого показателя составило 2,33 мг Рв²⁺/мл. Следовательно, данный нектар соответствует статусу «функциональный продукт».

Ключевые слова: пюре из абрикосов, пектин, нектар, комплексообразующая способность

Обзорная статья

УДК 620.91/.98

К ВОПРОСУ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ

Залимхан Русланович Кудаев, Аслан Анатолевич Кумахов

Аннотация. В России существует огромное количество энергоаудиторских компаний, которые работают без вложения бюджетных средств, без реализации поставленных перед ними задач. Но закон требует от них соблюдения сроков, в течение которого владельцы объектов должны получить паспорта. При таких условиях компании-аудиторы начали использовать примерные данные, по которым выявляют энергетический потенциал предприятий. При выявлении потенциала используются данные, которые были приведены при других условиях и обстоятельствах. На региональном уровне аудиторы сами находят лиц, способных финансировать их деятельность, выполняют программы энергосбережения. Все вышеизложенные упущения ведут к тому, что анализ проводится не точно, что вызывает недоверие. Одной из главных проблем является огромное количество необходимой документации при оформлении обследования объекта. Многие энергетические компании до сих пор не понимают истинное назначение энергетического паспорта. Статистика показала, что министерство энергетики РФ из всех составленных энергетических паспортов за 2017 год, приняло только 25%. Это говорит о том, что четких требования о содержании паспорта, порядка его оформления и утверждения нет. Также непонятно, какое значение для объекта имеет данный паспорт. Получается, нормы и требования по энергоэффективности имеются, но соблюдать их никто не будет. Описать это в паспорте технически невозможно.

Ключевые слова: энерго- и ресурсосбережение, энергоаудит, энергетический паспорт, энергоэффективные здания, тепловой баланс

Научная статья
УДК 664.661.3

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗИРОВОК ПОРОШКА ИЗ ЯБЛОЧНЫХ ВЫЖИМОК НА ПИТАТЕЛЬНУЮ ЦЕННОСТЬ БУЛОЧЕК ДЕТСКИХ

Жанна Мухамедовна Кунашева

Аннотация. Основной характеристикой пищевой ценности булочных изделий является энергетическая ценность (калорийность), химический состав, усвояемость организмом человека. Наряду с вышеназванными показателями немаловажное значение имеют органолептические показатели, в том числе внешний вид, разрыхленность мякиша изделий. О степени усвояемости булочных изделий можно судить по внешнему виду, запаху и вкусу. Механизм заключается в том, что хорошие органолептические показатели качества стимулируют аппетит, в свою очередь, поднимающий уровень выделения сока пищеварительного. Это полноценное усвоение, как изделия, так и тех пищевых продуктов, употребляемых в сочетании с ним. Включение в рацион хлебобулочных изделий будет способствовать покрытию потребности организма человека в энергии на 40%. Это объясняется присутствием в изделиях полного набора питательных веществ в виде витаминов, минеральных веществ, аминокислот и т.д. Вид и сорт муки первоначально определяют пищевую ценность и функциональные свойства изделий. Белковых веществ больше содержится в пшеничной муке. Чем ниже сорт, тем выше содержание белков. Это можно объяснить тем, что в различных частях зерновок содержится неодинаковое их количество. Наивысшее количество белковых веществ содержится в алейроновом слое, зародыше, которые в ходе выработки муки удаляются при производстве муки пшеничной 1 и высшего сорта. Аминокислотный скор является показателем содержания белковых веществ. В пшеничном белке отмечается дефицит треонина и лизина.

В особенности отмечается повышенный дефицит лизина. Содержание углеводов в булочных изделиях находится в таком количестве, что они занимают значительную часть сухих веществ. Чем выше сорт муки, тем ниже количество в них клетчатки, т.к. она содержится в оболочках и алейроновом слое зернового сырья, но они удаляются при производстве муки разных сортов. К примеру, булочки из муки пшеничной содержат клетчатки 0,2%. При этом содержание сахаров в изделиях булочных соответствует пределам от 37,6% до 51,1% в зависимости от рецептуры. Физиологически доказано, что на пищеварение влияет соотношение белковых веществ и углеводов.

Ключевые слова: булочки детские, порошок из яблочных выжимок, пищевая ценность, белки, жиры, углеводы

Научная статья
УДК 641.887:634.717

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ СОУСНОЙ ПАСТЫ С ЯГОДАМИ ЕЖЕВИКИ

Джамиля Расуловна Созаева

Аннотация. В настоящее время недостаточное внимание уделяется разработке рецептур и технологий соусов и сладких соусных паст повышенной пищевой ценности, находящихся применение в ежедневном рационе питания. С большим успехом для этих целей могут применяться ягоды ежевики, содержащие в своем составе все необходимые, с точки зрения физиологии питания, компоненты – углеводы, витамины, биофлавоноиды, пищевые волокна, макро- и микроэлементы. Ежегодно стабильно высокие урожаи дикорастущей ежевики, произрастающей на территории Северного Кавказа, в частности, в Кабардино-Балкарской республике, где площадь, занятая массивами этой культуры составляет 400-500 га, является актуальной перспективой для использования ежевики в производстве ягодных паст функционального назначения.

В статье представлены исследования влияния различных концентраций крахмала на вязкость пасты. Установлено, что наилучшее качество пасты обеспечивается при дозировке крахмала в рецептуре 9,5%. На основании полученных данных разработаны рецептура и технология соусной пасты с ягодами ежевики. Проведен органолептический анализ качества разработанной продукции. Её можно потреблять в качестве самостоятельного блюда или использовать как полуфабрикат при приготовлении соусов. Определено содержание пищевых веществ в соусной пасте «Ягодка». При потреблении 100 г новой соусной пасты покрытие суточной потребности организма взрослого человека в витамине С составляет 105%, а пищевых волокон – 20,5%, в связи с чем пасту «Ягодка» можно позиционировать как продукт функционального назначения.

Ключевые слова: соусная паста, ежевика, рецептура, технология, пищевые вещества

Научная статья
УДК 634.738

БРУСНИКА КАВКАЗСКАЯ – ИСТОЧНИК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Лариса Жантемировна Ширитова

Аннотация. Плоды и ягоды – важный компонент здорового питания, они играют важную роль в процессах пищеварения и обмена веществ. Пищевая ценность плодов и ягод определяется содержанием в них питательных веществ: витаминов, минеральных веществ и других компонентов, играющих важную роль в питании человека, регулирующих обменные процессы. Дефицит пищевых компонентов сопровождается снижением защитных сил всего организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, снижению физической и умственной работоспособности. Исследования химического состава ягод брусники показали, что кожица, мякоть и семена содержат одни и те же элементы, но в разных количествах. Основное количество азота, фосфора, марганца, меди и цинка сконцентрировано в семенах. В мякоти брусники находится 95% железа. Однако мало других минеральных элементов (кальция, натрия, магния, бора, бария). В большей степени они содержатся в семенах и кожице. В состав ягод брусники входят пектиновые вещества, которые выводят из организма токсичные металлы и радионуклиды, подавляют развитие гнилостных бактерий, способствуют связыванию эндогенных и экзогенных токсинов. Углубленные исследования биохимических компонентов плодов и ягод, установление их влияния на здоровье человека необходимы в целях дальнейшей разработки методов профилактики и лечения многих заболеваний.

Ключевые слова: брусника, полезные свойства, плоды, листья, витамины, пищевая ценность

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Процессы и машины агроинженерных систем

Научная статья
УДК 631.558.1

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБОСНОВАНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЗВЕНА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И УСТРАНЕНИЮ ОТКАЗОВ СРЕДСТВ ДЛЯ УБОРКИ ФРУКТОВ

Руслан Асланбиевич Балкаров[✉], Алим Русланович Балкаров

Аннотация. В данной статье рассматриваются результаты обоснования рационального режима работы специализированного звена по техническому обслуживанию и устранению отказов средств для уборки фруктов. При этом используются современные методы теории вероятностей и математическое моделирование процессов уборки и транспортировки плодов в предгорном садоводстве.

Основными объектами технического обслуживания и устранения отказов являются транспортные средства для перевозки фруктов – грузовые автомобили ГАЗ-53 и тракторные транспортные агрегаты типа МТЗ-80+2ПТС-4М. Основное отрицательное влияние на технологический процесс уборки фруктов оказывают внезапные отказы указанных транспортных средств.

Выбор рационального режима работы такого специализированного звена заключается в обеспечении возможно меньшего значения коэффициента простоя транспортных агрегатов. При этом вероятность простоя самого звена также не должна быть слишком большой.

В результате проведенных исследований, а также с учетом статистических данных, установлено, что количество транспортных средств, занятых ежедневно на уборке фруктов в каждом хозяйстве, должно быть не более шести.

Сделаны выводы о том, что выбор рационального режима работы специализированного звена по устранению отказов должен осуществляться в зависимости от соотношения между плотностью потока отказов и интенсивностью их устранения, которая не должна превышать 0,6.

Полученные значения коэффициента простоя равные 10% и вероятности простоя звена – 41% являются вполне приемлемыми в условиях хозяйства.

Попытка дальнейшего уменьшения коэффициента простоя транспортных средств приводит к чрезмерному росту вероятности простоя специализированного звена.

Ключевые слова: транспортные средства для перевозки фруктов, техническое обслуживание и устранение отказов, рациональный режим работы, вероятностный характер, теория массового обслуживания

Научная статья
УДК 634.1-13

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИКА ДЛЯ СБОРА И ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Юрий Ахметханович Шекихачев

Аннотация. Плодоводство – специфическая отрасль растениеводства и сельского хозяйства. Она охватывает растения, дающие съедобные плоды, которые потребляют свежими и в виде продуктов их переработки. Задача плодоводства как отрасли сельского хозяйства – выращивать высокие и устойчивые урожаи качественных плодов на основе внедрения достижений науки и передового опыта в целях обеспечения потребностей населения в ценных, экологически чистых продуктах питания. Выращивание плодовых культур имеет большое народнохозяйственное значение, обусловленное пищевой и лечебной ценностью плодов. Они содержат легкоусвояемые сахара (4,5-23,0%), органические кислоты (0,1-3,8%), фенольные соединения, ароматические, пектиновые и дубильные вещества, минеральные соли, в которых более 50 химических элементов, в частности, железо, фосфор, кальций, магний, бор, молибден и др. Плоды и ягоды содержат витамины С, А, В₁, В₂, В₆, Р, РР, Е и др. Калорийность 1 кг плодов яблони, груши, сливы, вишни, черешни, абрикоса, персика и др. составляет 440-627 кал., земляники, малины, смородины, крыжовника и др. 310-480 кал., а плодов грецких орехов – 6000-8000 кал. Потребление плодов уменьшает потребность в других продуктах, положительно влияет на обмен веществ в организме человека, способствует повышению устойчивости организма к заболеваниям, в том числе против радиационных поражений. Минимальная медико обоснованная годовая норма потребления плодов и ягод человеком составляет около 100 кг. Плоды ряда культур используют и как вспомогательные лечебные средства при простудных, желудочно-кишечных заболеваниях, авитаминозах и тому подобное.

В этих условиях особую актуальность приобретает своевременная и организованная уборка, и переработка продукции плодоводства.

Ключевые слова: плодородство, плодовые насаждения, плоды, уборка, машина, тара, контейнер

Научная статья
УДК 631.6.02

НАУЧНО ОБОСНОВАННЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОЧВОЗАЩИТНОЙ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Людмила Зачиевна Шекихачева

Аннотация. Цель разработки почвозащитной системы земледелия с контурно-мелиоративной организацией территории разработана – преодоление негативных последствий ведения сельскохозяйственной деятельности при высокой потенциальной опасности земель и предназначена для системного решения проблемы защиты почв от эрозии и деградации, повышение продуктивности агроэкосистем, а также охраны окружающей природной среды. Контурно-мелиоративная система организацией территории – это система взаимосвязанных противоэрозионных мероприятий, которая призвана зарегулировать поверхностный сток талых и дождевых вод, безопасно отвести избыток этого стока в гидрографическую сеть, причем при этом следует учитывать рельеф местности и особенности ландшафта на прилегающей территории. Противоэрозионные мероприятия должны быть спроектированы и внедрены на всей водосборной площади: начиная от плато водосбора или водораздела ко дну балок или пойм рек, причем следует проводить, вместе с мероприятиями по зарегулированию поверхностного стока, также и мероприятия по безопасному сбросу в полевую гидрографическую сеть избыточного количества всех видов вод, включая ливневые. В зоне совместного действия водной эрозии и дефляции эта система земледелия предусматривает защиту почв от обоих деградационных процессов. Учитывая реалии современного сельскохозяйственного производства, в настоящее время особо актуально научное обоснование основных принципов почвозащитного земледелия.

Ключевые слова: земледелие, агроэкосистема, почва, деградация, эрозия, защита, мероприятия

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Научная статья
УДК 336.76

БИРЖЕВАЯ ТОРГОВЛЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ РЫНКОВ

Адам Леонидович Бештоев, Виолета Заурбиевна Кудяева,
Азамат Асланович Карданов, Залина Мухамедовна Казова

Аннотация. Развитие организованной (биржевой) торговли следует рассматривать как один из основополагающих принципов государственной политики по развитию конкуренции, направленной на повышение прозрачности и объективности ценообразования, как средство проведения структурных реформ, развития международной торговли, интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС, что непосредственно ведет к качественному раз-

витию товарных рынков. На текущий момент совершенствование системы биржевых торгов и механизма прозрачного ценообразования позволяет обеспечить формирование справедливой рыночной цены на товары, создает возможность хеджирования валютных рисков, осуществления долгосрочного финансового планирования для хозяйствующих субъектов. Также биржевая торговля способствует развитию конкуренции на товарных рынках, в частности, повышается прозрачность ценообразования, индикаторы цен, регулярно публикуемые биржей, используются как компаниями при осуществлении ими хозяйственной деятельности, так и органами власти при исполнении ими своих функций.

Ключевые слова: биржа, рыночные цены, производные инструменты, экономика, биржевые торги

Научная статья
УДК 338.436.33

МЕХАНИЗМЫ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ОПЫТА ДОСТИЖЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА И ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В АПК

Хамидби Лябидович Боготов, Оксана Хамидбиевна Боготова

Аннотация. В статье раскрыты механизмы внедрения научно-технического прогресса и опыт стимулирования инновационных процессов в АПК. Предложены основные направления НТП и принципы мотивации внедрения новшеств в аграрном секторе, связанные с использованием прогнозных расчетов производства, сбыта продукции и инновационных процессов, с учетом опыта экономически развитых зарубежных государств, которые можно использовать в практической деятельности региональных АПК Российской Федерации. Инновационный процесс, который следует активнее внедрять в аграрный сектор экономики, связан с ростом новых и составляющих инноваций, который охватывает создание, освоение, внедрение и распространение современных технологий для производства сельскохозяйственной продукции, обладающей научно-технической новизной и удовлетворяющие новые общественные потребности. Агропромышленная интеграция позволяет обеспечить взаимосвязь процесса интенсификации производства с научными разработками в сельском хозяйстве для достижения наивысшей результативности. Интеграция предусматривает при этом согласованные действия всех звеньев организационно-экономической системы с учетом рационального разделения труда. Специфика сельского хозяйства, в основном, связана с биологическими технологиями, формированиями биоиндустриальных систем, включающих также технические факторы в единую и непрерывную цепь.

Ключевые слова: АПК, инновационный процесс, НТП, агропромышленная интеграция, зарубежный опыт научно-технического прогресса

Научная статья
УДК 334.75

СПОСОБЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭНЕРГОСЕРВИСНЫХ КОНТРАКТОВ В РОССИИ

**Юлия Геннадьевна Бозиева, Ахмат Борисович Чапаев,
Ильяс Аубекирович Бозиев**

Аннотация. В статье рассматривается опыт использования энергосервисных контрактов в зарубежных странах и возможность их применения в России. Современные условия строительства диктуют свои правила, поэтому особое место при заключении договоров занимают энергосервисные контракты. Российский опыт заключения этих контрактов отличается от практики иностранных государств, в отличие от нашей страны, там энергосервисные контракты изучены, именно поэтому предлагается внедрение зарубежного опыта использования, при помощи государственных органов, как одно из возможных решений существующих проблем в данной сфере. Рассматриваются Guaranteed Savings и Shared Savings контракты, договор на оказание услуг с фиксированной оплатой, оказание услуг с оплатой по результатам работ, договор гарантированного возврата вложения от комплекса энергосервисных услуг, договоре энергосбережения и энергетического менеджмента, которые практикуются зарубежом, отмечены их плюсы и минусы, а также возможность их использования в России.

Подробно рассматриваются: Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», программа «Энергоэффективность и развитие энергетики», Постановление Правительства Российской Федерации № 636 от 18 августа 2010 года «О требованиях к условиям энергосервисного контракта и об особенностях определения начальной (максимальной) цены энергосервисного контракта (цены лота)», принятых государственными органами России для развития энергетической отрасли страны.

Объясняется необходимость внедрения современных контрактов, создания конкурентной среды и возможности частным компаниям варьировать ценами на свои услуги.

Ключевые слова: энергосервисные договоры, энергетика, нормативные акты, энергосбережение, зарубежный опыт, эффективность, контракт

Научная статья
УДК 336

БАНКОВСКИЙ СЕКТОР РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Альбина Аскерхановна Дышекова

Аннотация. Банковский сектор – это важнейшая часть финансовой системы страны. Одной из важнейших задач банковского сектора является обеспечение бесперебойного обслуживания национальной платежной системы, обеспечение сохранности средств вкладчиков и трансформация данных средств в кредиты в экономике. В структуре активов российских банков основное место занимает кредитование реального сектора экономики. За счет кредитных средств банков осуществляется финансирование крупных национальных проектов страны, выдача кредитных средств бизнесу для развития, а также гражданам для поддержания потребительского спроса.

Банковский сектор является одним из ключевых секторов на российском фондовом рынке, входит в ТОП-4 по капитализации с ориентировочной долей 12-15%.

В мировых банковских рейтингах лидерами традиционно являются китайские и американские кредитные организации. Российские банки СБЕРБАНК и ВТБ входят в ТОП-100 банков по активам и по капиталу. Стоит отметить, что в мировом рейтинге кредитных организаций по приему карт в магазинах российские банки занимают высокие позиции (Сбербанк входит в ТОП-3, семь банков входят в ТОП-150).

Основными рисками банковского сектора являются: замедление темпов роста экономики, снижение экономической активности и, как следствие, риски, связанные с низкой

платежеспособностью заемщиков. Банковский сектор всегда чувствителен к периодам спада в экономике, так как в это время возрастает доля проблемных кредитов, что, в свою очередь, влияет на возвратность заемных средств.

Основным регулятором в банковской сфере является Центральный банк РФ. Регулятор с 2013 года активно ведет работу по оздоровлению банковского сектора и отзывает лицензии у недобросовестных банков. Основными причинами отзыва лицензий являются рискованная кредитная политика и нарушение законодательства, и требований в области управления рисками (к примеру, несоблюдение норматива достаточности капитала).

Ключевые слова: банковский сектор, финансовая система, финансовый рынок, кредитные организации, кредитование, цифровизация

Научная статья
УДК 378

ТРИ СЦЕНАРИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

**Виолета Заурбиевна Кудаяева, Адам Леонидович Бештоев,
Азамат Асланович Карданов, Залина Мухамедовна Казова**

Аннотация. Переход к цифровой экономике повышает требования к результативности общего образования. В работе цифровая трансформация общего образования обсуждается как очередной неизбежный этап обновления школы, вслед за внедрением цифровых технологий во все сферы жизни нашего общества. Сценарии – это признанный инструмент для изучения и фиксации различных путей осуществления педагогических нововведений. Рассматривается представление о развитии цифровой трансформации общего образования. Это развитие разнонаправлено представлено несколькими группами сценариев. Выделены три группы модельных сценариев. Показано, что цифровые технологии широко используются в сценариях каждой группы, однако сами технологические решения при этом разнятся. Образовательная подготовка, которую обеспечивает сегодня массовая школа, уже недостаточна для обновляющейся экономики и совершенно недостаточна для экономики завтрашней. Увеличивающийся разрыв между наличным и потребным ставит под угрозу бескризисное социально-экономическое развитие страны в предстоящие десятилетия. Чтобы справиться с этой угрозой, надо на деле обеспечить качественное образование и гармоничное развитие личности каждого ученика общеобразовательной. Достижение этой цели невозможно без значительных изменений в системе образования, и эти изменения уже происходят.

Ключевые слова: сценарии развития, образовательная организация, цифровая трансформация, цифровые технологии

Научная статья
УДК 378:658

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Ирина Мугадовна Кушхаканова, Фатима Исмаиловна Пилова

Аннотация. В статье описываются инновационные разработки и цифровые технологии в сфере агропромышленного комплекса, внедряемые и применяемые в Российской Федерации. Использование технологий и различных инноваций – неотъемлемая черта любого бизнеса, и сельское хозяйство не исключение. Сельское хозяйство – одна из самых спорных отраслей для построения стабильного бизнеса, потому что всегда очень сложно предсказать исход событий. Одновременно на первый план выходят несколько факторов, которые могут дестабилизировать торговлю сельскохозяйственной продукцией: погодные условия, нестабильность цен на мировом рынке, регулирование цен со стороны государства. Точное земледелие помогает решить некоторые проблемы раньше времени.

В статье проводится анализ исследований, которые показывают, что наиболее важным является использование следующих средств производства и технологий, которые способны увеличить урожайность: удобрения и средства защиты, повышение управляемости производственными процессами в хозяйстве, использование специально обработанных семян. Большинство аграриев применяют технологии для управления и контроля работы техники. Сегодня приоритет отдается различным электронным системам, которые позволяют контролировать технику и урожай: системы по управлению предприятием (сбор и анализ данных), спутники и дроны для мониторинга, метеостанции и специальные системы автоматизации для техники.

Ключевые слова: инновационные технологии, сельское хозяйство, цифровая экономика

Научная статья
УДК 330.8

К ВОПРОСУ СООТНОШЕНИЯ ПОНЯТИЙ «ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ» И «ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ»

Нодари Парменович Модебадзе, Азамат Аварьевич Калабеков

Аннотация. Корректность используемых понятий во многом определяет достоверность проводимых исследований, объективность отражения сущностного содержания изучаемых явлений и процессов, обоснованность выдвигаемых положений и рекомендаций.

Несмотря на большой разброс мнений по поводу определения понятия «развитие», для большинства авторов характерно фокусирование на таких общих характеристиках этого понятия, как «экономическое изменение». В результате такого изменения формируется новое качественное состояние объекта. Органической составляющей развития выступает прогресс, как направление развития. Прогресс знаменует движение (развитие) от низшего к высшему. Происходит переход к более совершенному состоянию.

В зависимости от классификационного признака выделяют различные формы развития: эволюционную и революционную, экзогенную и эндогенную, экстенсивную и интенсивную.

Применительно к предприятию развитие рассматривается как перемена состояния. Результатом развития предприятия является переход к более лучшему и более эффективному состоянию. Такое состояние является более целесообразным для достижения поставленных целей. Предприятие оценивается как более успешное, в сравнении с его предыдущим состоянием.

Экономический рост рассматривается как необходимое условие развития и отражается, преимущественно, в количественных показателях.

Ключевые слова: дефиниции, экономическое развитие, экономический рост, прогресс, новое качественное состояние

Научная статья
УДК 336

ПРИНЦИПЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ПОЛИТИКИ ПО РАЗВИТИЮ ФИНАНСОВОГО РЫНКА

Лиана Асланбековна Паунежева, Альбина Аскерхановна Дышекова

Аннотация. Развитие российского финансового рынка осуществляется его участниками в партнерстве с государством. При этом стратегическая задача участников рынка – развивать инновационный, клиентоориентированный и этичный бизнес, нацеленный на долгосрочные взаимовыгодные отношения с потребителями финансовых услуг.

Стратегическая задача регуляторов – создавать благоприятные условия для развития финансового рынка, в том числе устраняя искажения и барьеры, препятствующие его развитию, с использованием имеющегося инструментария. Развитие финансового рынка должно, в первую очередь, служить интересам граждан и бизнеса, общества в целом, способствовать повышению его благосостояния, достижению национальных целей и приоритетов. При этом для того, чтобы финансовый рынок выполнял свои функции, в том числе по трансформации сбережений в инвестиции, необходимо, чтобы и сам рынок устойчиво развивался, своевременно отвечая на запрос экономики в необходимых финансовых продуктах и услугах.

Правительство Российской Федерации и Банк России исходят из того, что важным условием устойчивого развития финансового рынка является макроэкономическая стабильность – она, прежде всего, складывается из ценовой стабильности, финансовой стабильности и устойчивости государственных финансов. Стабильные и предсказуемые макроэкономические условия имеют критическое значение для нормального выполнения финансовым рынком всех его функций.

Большую роль для эффективного функционирования финансового рынка, в том числе справедливого ценообразования, скорости внедрения инноваций и повышения качества финансовых продуктов, имеет конкурентная среда. Поэтому важно соблюдение конкурентного нейтралитета, то есть равноудаленности государства по отношению ко всем участникам рынка.

Ключевые слова: финансовый рынок, банковский сектор, Банк России, развитие экономики, цифровизация

Научная статья
УДК 338.43

НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

Фатима Исмаиловна Пилова, Ирина Мугадовна Кушхаканова

Аннотация. В статье рассматриваются предпосылки инновационного развития в агропромышленном комплексе страны, а также основные перспективные векторы его развития. Окна возможностей, которые создают принципиально новые ожидания повышения конкурентоспособности, открываются в основном в период технологических изменений. Этот период является ключом к достижению большего экономического роста. В последние годы

Россия достигла впечатляющих результатов в укреплении национальной продовольственной безопасности и стала одной из крупнейших сельскохозяйственных держав. До сих пор основными драйверами развития сектора были в основном рост инвестиций и повышение качества управления, рост покупательной способности населения и фактор продовольственного эмбарго, но в настоящее время их ресурс практически исчерпан. Современное российское сельское хозяйство сталкивается с мировыми вызовами и должно переходить на новый технологический уровень, чтобы сохранить и усилить свою роль на внутреннем и внешнем рынках.

В статье обозначены такие перспективные векторы развития агропромышленного комплекса, как укрепление собственной фундаментальной базы роста продуктивности технологий селекции и улучшения генетического потенциала в комплексе с технологиями обеспечения наилучшей реализации этого потенциала, внедрение цифровых технологий и кросс-платформенных решений в АПК, диверсификация производимого ассортимента продовольственных продуктов с приоритетами высокомаржинальных сегментов здорового, функционального и персонализированного питания, продуктов глубокой переработки сельскохозяйственного сырья, характеризующихся высокими темпами роста спроса на внешнем и внутреннем рынке, поддержка развития систем закрытого земледелия, независимого от внешних агроклиматических и биологических факторов, развитие сектора переработки отходов.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, национальная экономика, сельское хозяйство, инновационное развитие

Научная статья
УДК 336.74

КРИПТОВАЛЮТА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Светлана Мугадовна Тхамокова, Азнаур Заурович Бесланеев,
Ирина Мугадовна Кушаканова

Аннотация. Совершенно очевидно, что криптовалюты займут свое место в мировой экономике. Но пока не ясно, какое конкретно. Сейчас невозможно выяснить ту роль, которую будут играть криптовалюты в экономике 21-го века. Но ее можно предсказать. Именно точность предсказаний отделит победителей от проигравших. Победители подготовятся заранее и, когда мир будет готов, предложат свое решение. Если взглянуть на историю криптовалют, то можно понять не только, откуда они идут, но и куда. Именно об истории криптовалют, а не об окружающей их мифологии пойдет речь в данной статье.

Интернет является одним из самых недооцениваемых изобретений. Как только возникает впечатление, что интернет дошел до какой-то стационарной точки и уже не сможет предложить ничего нового, как тут же это новое возникает. И возникает оно не революционно, а постепенно. Внезапно мы обнаруживаем, что Wikipedia является совершенно привычным источником информации, что беседы мы ведем через Skype, а на компьютере по какой-то причине отсутствуют все новые документы. Они оказались в Google Drive.

В какой-то момент деньги начали приобретать цифровую форму. Они также приобретали ее постепенно, погружаясь все глубже в сеть, пока не возникла совершенно виртуальная денежная сущность – криптовалюта. Переход от Visa/PayPal к криптовалютам оказался не таким мягким, как мы привыкли – классические платежные системы и криптовалюты разнятся настолько сильно, что до сих пор многие люди не могут понять сущность новых валют и их отличие от привычных фиатных валют.

Ключевые слова: цифровые деньги, криптовалюта, биткоин, альткоин, майнинг, технология «блокчейна», стейблкоины

Научная статья
УДК 338.436.33:004(470+571)

ЦИФРОВИЗАЦИЯ РОСТА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В РОССИИ

Ромета Езидовна Шокумова

Аннотация. Сегодня глобальная тенденция цифровизации затронула и отрасль, которую часто называют самой консервативной – агропромышленный комплекс.

Внедрение и более комплексное применение цифровых решений в агропромышленном комплексе может стать не только задачей повышения эффективности предприятий, но и новым вызовом для всей отрасли и привлечение участников рынка в эту сферу является одним из приоритетов федеральных властей.

По разным оценкам, не более 10% хозяйств агропромышленного комплекса внедрили цифровые технологии, в то время как в США и европейских странах этот показатель составляет 60-80%, объем инвестиций в информационные технологии очень низок, научных разработок и патентов относительно мало, в сельском хозяйстве недостаточно ИТ-специалистов.

Устойчивое научно-техническое и экономическое развитие страны во многом зависит от решения задач цифровизации, поставленных в национальных программах и проектах, направленных на цифровое ускорение цифровой трансформации, способствующих формированию новых управленческих концепций, которые послужат базой для принятия эффективных стратегических решений участниками аграрного бизнеса.

В этом контексте нами в статье рассматриваются возможности использования и препятствия применения ведомственного проекта «Цифровое сельское хозяйство», проводится группировка сельскохозяйственных инновационных технологий, выявляются ключевые мотивирующие факторы и рычаги реализации цифровых платформ, которые будут способствовать снижению затрат и оптимальному использованию материальных ресурсов.

Ключевые слова: цифровизация, сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, инновационные технологии, цифровые платформы, инструменты

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Научная статья
УДК 378

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ФОРМИРОВАНИЯ БАКАЛАВРОВ В КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЕ

Эльмира Хусейновна Гелястанова

Аннотация. Данная статья исследует проблему профессионального формирования бакалавров в современной культурно-образовательной парадигме с точки зрения организации необходимых организационно-педагогических условий. Также она содержит характеристику

формирования различных компетенций бакалавров на методологической основе в системе современного высшего образования.

Профессиональная подготовка бакалавров в условиях вуза реализуется, опираясь на современную научную, методическую, интеллектуальную, творческую, производственную ресурсную базу, как самого учебного заведения, так и на партнерскую помощь различных организаций и фирм, позволяющих корректировать учебный процесс и практическое обучение с целью повышения уровня профессиональной подготовки выпускников.

В современных условиях структурной и содержательной модернизации высшего образования, внедрения новых ФГОС задача возрастания уровня подготовленности бакалавров приобретает особую значимость. В образовательной нормативной документации последних лет подчеркивается тот факт, что будущие специалисты должны быть готовы в избранной профессиональной сфере, как к своим обязанностям, так и к реализации внутри личностных социокультурных ресурсов, а значит, они способны содействовать разрешению актуальных проблем позитивной динамики российского социума и его экономической системы.

Подготовка специалистов высокого уровня предполагает качественные изменения кадрового потенциала всех уровней образования, стимулирования роста профессиональной компетенции будущих специалистов.

Ключевые слова: организационно-педагогические условия, педагогическая система, профессиональные компетенции, профессиональная подготовка бакалавров, образовательная парадигма, культурная среда

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Научная статья
УДК 551.577.21(470.64)

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОСАДКОВ В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ КБР ЗА ПОСЛЕДНИЕ 31 ГОД

Хызыр Хасанович Тебуев, Руслан Ризуанович Балов, Кантемир Альбекович Кештов

Аннотация. Рассмотрены особенности распределения осадков в Предгорной зоне КБР за последние тридцать один год на фоне формирующих климат закономерностей в зоне вертикальной зональности. Для этого был использован метод скользящих средних по пяти термам (осреднение по пяти годам). Определены тренды по всем 12 месяцам. Флуктуация осадков проявляется от слабopоложительных до слабоотрицательных и только в мае наблюдается несколько заметное увеличение угла наклона линии тренда (0,4).

На фоне повышения температуры в Предгорной зоне КБР за этот период на 0,8-1,2°C особых изменений полей осадков не наблюдается. В тоже время флуктуации как минимальных так максимальных температур и осадков возросли значительно. При этом синхронности амплитуд колебаний этих метеорологических элементов не наблюдается (при минимальных температурах могут наблюдаться максимальные осадки и наоборот). Следовательно, в новых климатических реалиях нам, очевидно, придется пересмотреть технологии возделывания агроценозов, а также культуры в севооборотах с учетом возможных сценариев изменения климата.

Ключевые слова: осадки, температура, скользящие средние, терм, периоды осреднения, фон, лимитирующий фактор