

РЕФЕРАТЫ

АГРОНОМИЯ

УДК 633.111«321»:631.527.8:631.523.5:578.087.1

Л.П. Россеева,
И.А. Белан,
Л.Ф. Ложникова,
Н.П. Блохина,
Л.Г. Валуева

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТБОРА ПО ЭЛЕМЕНТАМ ПРОДУКТИВНОСТИ В ГИБРИДНЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА

Ключевые слова: гибридная комбинация, мягкая пшеница, кластерный анализ, отбор, сорт, урожайность.

Представлены результаты изучения линий яровой мягкой пшеницы в селекционных питомниках в 2006–2010 гг. Линии отобраны в гибридных популяциях по признакам колоса из I и II кластеров. Показано, что применение кластерного анализа позволяет значительно сократить количество изучаемых линий в селекционных питомниках, не снижая эффективности селекционного процесса.

УДК 633.2.031

В.Н. Мешетич,
В.П. Олешко,
Д.В. Антюхов

ПРОДУКТИВНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МНОГОЛЕТНИХ АГРОФИТОЦЕНОЗОВ ПРИ ОСВОЕНИИ МАЛОПРОДУКТИВНОЙ ПАШНИ В ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Ключевые слова: бобовые культуры, одновидовые и смешанные посевы, сроки посева, урожайность, продуктивность, эффективность.

Определено, что в среднем за годы исследований при освоении малопродуктивных пахотных земель при залужении их без пара наибольшая эффективность многолетних культур была получена при июльском сроке посева. Выход кормовых единиц 1 га составил 35,1–35,9 ц/га.

УДК 632.954:633.853.52:631.559:541.144.7

О.С. Душко,
В.Т. Синеговская,
В.Ф. Кузин

ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКУЮ И СЕМЕННУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ СОИ

Ключевые слова: соя, гербициды, сорные растения, фотосинтетическая продуктивность, семенная продуктивность, биологическая урожайность, научный сотрудник.

Цель исследований заключалась в изучении рационального использования гербицидов и установления их влияния на фотосинтетическую деятельность в культурных растениях и на их продуктивность.

Объектом и методами исследований были соя сорта Гармония и гербициды, сорняки учитывали по методике ВИЗР, показатели работы фотосинтетического аппарата сои (площадь листьев, фотосинтетический потенциал, чистую продуктивность фотосинтеза) определяли по методике А.А. Ничипоровича.

В посевах сои изучали гербициды пивот, фронтьер, нитран, базагран, пульсар фабиан по их действию на сорные и культурные растения. Из сорняков преобладали куриное просо, шерстяк волосистый, мышей сизый, овсюг обыкновенный, акалифа южная, марь белая, комелина обыкновенная, хвощ полевой, осот желтый.

Применение практически всех гербицидов показало хорошую эффективность в борьбе с сорной растительностью в посевах сои, снизив количество сорняков на 22-78%, а их массу – на 18-48% относительно контроля. Наибольшая эффективность по влиянию гербицидов на рост и развитие растений сои отмечена в вариантах, где использовали пивот по вегетации и фронтьера с заделкой в почву с обработкой базаграном по вегетации растений. В этих вариантах получена и наибольшая биологическая урожайность семян сои. Прибавка урожая составила при использовании фронтьера и базаграна 1,42 т/га, а пивота – 1,63 т/га по сравнению с контролем.

УДК 537:632.9:633.1

Т.С. Нижарадзе,
Е.А. Меньшова,
А.И. Соколова

ВЛИЯНИЕ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН НА ПАРАМЕТРЫ ВОДНОГО РЕЖИМА ЛИСТЬЕВ ПШЕНИЦЫ И ЯЧМЕНЯ

Ключевые слова: яровая пшеница, ячмень, предпосевная обработка, водный режим.

Проанализировано влияние физического, биологического и химического методов предпосевной обработки семян на параметры водного режима растений твердой пшеницы и ячменя.

УДК 634.13:631.535

В.М. Семейкина,
И.А. Пучкин

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ВЕСЕННЕЙ ПРИВИВКИ ЧЕРЕНКОМ НА ВЫХОД И КАЧЕСТВО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ГРУШИ В УСЛОВИЯХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Ключевые слова: груша, сорт, срок, прививка черенком, приживаемость черенков, выход и качество саженцев.

Изучается влияние разных сроков весенней прививки черенком на выход и качество посадочного материала груши. Установлено, что максимальные показатели по выходу стандартных саженцев груши обеспечивает прививка, проведенная во вторую декаду мая.

УДК 633.162:631.526.32

Г.М. Мусалитин,
В.А. Борадулина,
Ж.В. Кузикеев

СЕЛЕКЦИЯ СОРТОВ ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ В АЛТАЙСКОМ НИИСХ

Ключевые слова: ячмень, селекция, урожайность, качество зерна, хозяйственно полезные признаки, головневые заболевания.

В последнее десятилетие в Алтайском крае резко возрос спрос на сорта ячменя пивоваренного направления. Особую роль имеют генотипы местной селекции как наиболее адаптированные к разнообразным условиям Алтая. Первым нашим сортом для пивоваренной промышленности был сорт Сигнал, созданный совместно с Сибирским НИИ растениеводства и селекции, внесенный в Реестр селекционных достижений с 1997 г. по 10-му и 11-му регио-

нам. За 12 лет площадь под сортом Сигнал возросла до 178 тыс. га, или 62,5% занимаемой под этой культурой посевной площади в крае. Его высевают также в соседних областях и Республике Казахстан, где он также районирован.

Целью селекционных исследований является создание высокопродуктивного сорта ячменя пивоваренного направления, отличающегося от районированных комплексом хозяйственно-ценных показателей: более стабильной продуктивностью по годам в условиях резкоконтинентального климата, низким содержанием белка, более высоким содержанием крахмала и экстрактивных веществ, высокой устойчивостью к головневым заболеваниям и поражению скрытостебельными вредителями, засухоустойчивостью и устойчивостью к полеганию.

Полевые эксперименты проводились на опытном поле Алтайского НИИ сельского хозяйства. Лабораторные исследования выполнены в лаборатории оценки качества зерна.

В результате многолетних исследований создан новый сорт ячменя пивоваренного направления Ворсинский, внесенный в Реестр селекционных достижений с 2008 г. Новый сорт превосходит стандартный сорт Сигнал не только по продуктивности, но и по таким ценным для пивоварения качественным показателям, как натура зерна, содержание белка и крахмала, экстрактивных веществ. Он быстро внедряется в производство, в 2011 г. заняв площадь более 40 тыс. га.

АГРОЭКОЛОГИЯ

УДК 631.5:632.754:633.11

П.В. Слёзкин

ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЁМОВ НА СОСТАВ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КЛОПОВ И ПОВРЕЖДЕННОСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Ключевые слова: яровая пшеница, озимая пшеница, клопы, агротехнические приёмы, вредоносность и распределение клопов.

Приводятся результаты исследований состава, численности и вредоносности клопов в посевах яровой и озимой пшеницы в связи с разными агротехническими приёмами её возделывания в условиях лесостепи Самарской области.

УДК 626.872

Л.И. Инишева,
В.А. Дырин,
О.Н. Смирнов

ЭЛЕМЕНТЫ ВОДНОГО РЕЖИМА В БОЛОТАХ ЮЖНО-ТАЕЖНОЙ ПОДЗОНЫ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Ключевые слова: торфяное болото, стационар, режимы, снегозапасы, уровни болотных вод, влажность.

Рассматриваются характеристики снегозапасов, динамика влажности, уровней болотных вод в нативных болотах олиготрофного и эвтрофного генезиса. Объекты исследования располагаются в Томском и Бакчарском районах Томской области.

На каждом пункте оборудованы колодцы для измерения УБВ, проведена привязка пунктов наблюдений за уровнем болотных вод. Снегосъёмка проводится в весенний период при максимальном снегонакоплении. Расчёты снегозапасов выполнены по авторской программе для ПЭВМ на языке ФОРТРАН. Влажность в торфяной залежи ежедекадно определяли термостатно-весовым методом (ГОСТ 11305-83), зольность (ГОСТ 10538-87), ботанический состав и степень разложения торфа – по ГОСТ 28245-89. Датирование торфяных залежей выполнено на радиоуглеродной установке QUANTULUS-1220 в Институте геологии СО РАН. Период исследований по олиготрофному болоту – с 1998 по 2011 гг., эвтрофному – с 2008 по 2011 гг.

Приводятся также данные по водно-физическим и физико-химическим свойствам торфяных залежей.

Получена зависимость между снегозапасами в поле, заболоченном лесу и на болотных ландшафтах, что позволяет расчетным путем, имея данные по одному элементу ландшафта, получать снегозапасы на других элементах ландшафта.

В условиях плоского рельефа и сильной заболоченности на олиготрофном болоте естественный дренаж за вегетационный период осуществляется в небольших размерах и влажность поддерживается на одном уровне. Наибольшая амплитуда колебания УБВ (35-55 см) характерна для периферии болота, в центральной части болота она равна 8-25 см.

Эвтрофные болота ложбин древнего стока имеют наибольшие запасы влаги. Во влажные и даже средние годы за весь период с мая по сентябрь на исследуемом эвтрофном болоте наблюдается переувлажнение, и только в сухие годы влагозапасы приближаются к оптимальным.

УДК 631.582

Н.И. Богачук,
Н.Э. Прозоров,
Н.Н. Апаева,
С.Г. Манишкин

УЛУЧШЕНИЕ ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ В АГРОЭКОСИСТЕМАХ ЯЧМЕНЯ ЯРОВОГО В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РФ

Ключевые слова: фитосанитарное состояние агроэкосистемы, яровой ячмень, возбудитель корневых гнилей *Bipolaris sorokiniana* (Sacc.) Shoemaker, протравители семян.

Установлено, что основная масса зерна ярового ячменя для посева в Республике Марий Эл заражена возбудителями корневых гнилей. Протравливание семян ячменя улучшает фитосанитарное состояние почвы. При протравливании семян наибольшую эффективность в снижении поражения ячменя корневыми гнилями показал препарат «Виал ТрасТ, ВСК». Урожайность ячменя ярового увеличивается в 1,5 раза по сравнению с необработанными семенами.

УДК 634.723.1

А.В. Зарицкий,
А.Г. Саяпина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОУДЕРЖИВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЛИСТЬЕВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ

Ключевые слова: черная смородина, засухоустойчивость, водоудерживающая способность, жаростойкость, продуктивность, масса ягод, сорт, гибрид, температура, осыпаемость ягод, корреляция.

Проведено изучение засухоустойчивости и определена ее связь с некоторыми показателями морфологического строения листа, экологической пластичности и продуктивности нескольких перспективных сортов и гибридов черной смородины амурской селекции. Выявлена обратная зависимость между засухоустойчивостью и урожайностью. Сорта и гибриды, обладающие слабой водоудерживающей способностью, имеют более высокую степень прикрепления ягод к кисти и урожайность. Засухоустойчивость сорта тесно связана со стабильностью средней массы ягоды.

ЭКОЛОГИЯ

УДК 633.933(571.13)

С.П. Чибис,
А.Ф. Степанов,
В.В. Чибис

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АСТРАГАЛА ГАЛЕГОВИДНОГО В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Ключевые слова: астрагал галеговидный, травостой, укос, фотосинтетический потенциал, коэффициент водопотребления, урожайность, продуктивность, кормовые единицы, переваримый протеин, облиственность, обменная энергия.

Изучены биологические особенности многолетней бобовой культуры астрагала галеговидного при возделывании на корм в условиях южной лесостепи Западной Сибири.

УДК 630x168:581.1:630x265

Л.В. Фомин

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТОПОЛЯ И КЛЕНА В 3- И 8-РЯДНЫХ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСОПОЛОСАХ

Ключевые слова: полезащитная лесная полоса, тополь, клен, физиология, анатомия, показатели.

Представлены результаты 2-летних исследований анатомо-физиологических показателей тополя и клена в 3- и 8-рядных полезащитных лесополосах.

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 636.2.033

А.А. Кайдулина,
О.В. Останина

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ РАЗНЫХ ПОРОД НА ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Ключевые слова: мясная продуктивность, бычки, порода, убойный выход, качество мяса, говядина.

В ОАО «Шуруповское» Фроловского района Волгоградской области был проведен научно-хозяйственный опыт по сравнительной оценке мясной продуктивности бычков шести пород: симментальской (группа I), красно-пестрой (II), казахской белоголовой (III), красной степной (IV), калмыцкой (V) и черно-пестрой (VI), выращенных при интенсивном откорме. Прижизненную оценку роста и развития молодняка проводили по показателям живой массы, среднесуточного прироста массы тела, относительной скорости роста в отдельные возрастные периоды. По результатам контрольного убоя были оценены количественные и качественные показатели: убойный выход мяса на кости, выход внутреннего жира. По убойному выходу превосходство имели бычки казахской белоголовой породы, а наиболее тяжеловесные туши получены от бычков симментальской породы. Проведен сравнительный анализ химического состава мяса-фарша и длиннейшей мышцы спины. В мясе бычков специализированных мясных пород больше содержалось жира, тогда как у бычков симментальской породы было обнаружено больше протеина. Наиболее высокой калорийностью обладало мясо казахских белоголовых и калмыцких бычков, по сравнению со сверстниками остальных групп. Полученные данные подтверждают способность скороспелых мясных пород скота откладывать в молодом возрасте больше межмышечного жира, тогда как у молодняка молочных и комбинированных пород больше откладывается внутреннего жира. На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что целесообразно выращивать в условиях откормочного комплекса крупный рогатый скот симментальской и казахской белоголовой пород для получения отечественной, конкурентоспособной мясной продукции высокого качества.

УДК 636.5.087:630*16

Н.В. Васильева

ОБОГАЩЕНИЕ РАЦИОНОВ КУР МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ ЗА СЧЕТ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Ключевые слова: курица-несушка, масса яиц, яйценоскость, интенсивность яйценоскости, макро- и микроэлементы, Бархат Амурский, луб Бархата Амурского, биологически активные вещества.

В исследованиях, проведенных на курах-несушках, установлено, что введение разного количества биологической добавки из луба Бархата Амурского ЛБА в рацион несушек влияет на использование и переваримость питательных веществ корма. В наших исследованиях установлено, что при введении в рацион кур-несушек луба Бархата Амурского в количестве 1,5 г на голову содержание минеральных веществ в яйцах и мясе птицы приближалось к физиологическим нормам, улучшалось состояние кур-несушек, в связи с чем повышалась яйценоскость, увеличивались масса яйца и толщина скорлупы.

УДК 636.294:591.4:691.484.1

Ю.М. Малофеев,
Г.М. Бассауэр

АРТЕРИАЛЬНОЕ КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ОРГАНА ЗРЕНИЯ У МАРАЛА

Ключевые слова: артерии, орган зрения, марал, кровоснабжение, глазница, голова.

Представлены особенности анатомии артериального кровоснабжения глазного яблока, его вспомогательного аппарата и соседних анатомических областей у маралов. Отмечено, что кровоснабжение органа зрения у маралов осуществляется из системы наружной сонной артерии. Изучено, что основным артериальным сосудом, питающим глазное яблоко, мышцы и слезные железы, является наружная глазничная артерия.

УДК 636.597.033/.087:546.23

А.И. Соболев

ВЛИЯНИЕ ДОБАВОК СЕЛЕНА В КОМБИКОРМА НА ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ УТЯТАМИ МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Ключевые слова: селен, доза, комбикорм, уровень, переваримость, питательные вещества, протеин, клетчатка, жир, утята.

В физиологическом опыте на утятах украинской белой породы изучено влияние добавок разных доз селена в комбикорма на переваримость питательных веществ в организме. Установлено, что скормливание молодняку комбикормов, обогащенных селеном в дозах 0,2-0,6 мг/кг, способствовало лучшему использованию питательных веществ корма. Наивысший уровень переваримости питательных веществ достигается при введении селена в комбикорма в количестве 0,4 мг/кг.

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 619:636:612.3

П.П. Бердников,
Н.В. Труш,
М.И. Сердцев

СТИМУЛЯЦИЯ ФЕРМЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ КИШЕЧНОГО ХИМУСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВАРИАНТОВ ПРИМЕНЕНИЯ ЦЕОЛИТА И ГИПОХЛОРИТА

Ключевые слова: куры, кишечный химус, стимуляция ферментной активности, цеолит, гипохлорит.

Наши многочисленные исследования показали, что добавка к питьевой воде гипохлорита натрия до концентрации 50-100 мг/л сопровождается у млекопитающих и птиц увеличением секреции ферментовыделения желудочных, поджелудочной и кишечных желез. Аналогичным стимулирующим влиянием обладает и добавка к кормосмеси птицам Куликовского цеолита Амурской области в дозе 5% к сухой массе корма. Исходя из того, что гидролиз питательных веществ рациона происходит под действием ферментов названных желез в кишечном химусе, можно было предположить, что применение названных добавок может оказать стимулирующую

щее влияние на его ферментную активность. Этот вопрос оставался неизученным. Представлял интерес и неизученный вопрос одновременного применения двух названных добавок.

Цель состояла в изучении возможного стимулирования ферментной активности кишечного химуса при отдельном и одновременном применении цеолита и гипохлорита натрия.

Исследования выполнены на курах с фистулой в полости 12-перстной кишки в 4 сериях опытов: контрольной без добавок, двух опытных с отдельным применением и одной при одновременном применении добавки гипохлорита к питьевой воде до 50 мг/л и цеолита в дозе 5% к сухой массе корма. В дни опытов голодных кур фиксированных в станке, кормили и в течение 3 ч брали пробу химуса (в последние 10 мин. каждого часа). В центрифугате химус тотчас исследовали на амилолитическую, протеолитическую и липолитическую активность ферментов. В каждой серии опыты повторяли многократно.

Результаты в обобщенном виде показали, что добавка гипохлорита к питьевой воде стимулирует амилазную активность химуса в сравнении с контролем на 43,5%; добавка цеолита к корму – на 73,4% и одновременное применение обеих добавок – на 104,1%. Протеолитическая активность стимулируется на 33,6; 85,3 и 83,5% соответственно. Липолитическая активность увеличивается на 7,6; (17,6) и 64,7% соответственно. Полученные изменения активности могут оказать влияние на усвоение питательных веществ рациона птиц, что предполагает необходимость продолжения исследований.

УДК 616.9:599.731.1(571.61)

Н.С. Кухаренко,
М.Н. Кочерга

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ ДИКОГО КАБАНА, ОБИТАЮЩЕГО В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: бактериальные инфекции, дикий кабан, антропозоозы, Амурская область.

Исследования показали наличие у диких свиней заболеваний бактериальной природы, распространение которых наблюдается во всех исследованных районах Амурской области.

УДК 619:612.3:636.597

Л.И. Перепёлкина,
П.П. Бердников,
И.А. Самсоненко

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ МУСКУСНЫХ УТОК К АБИОТИЧЕСКИМ ДЛЯ ВИДА СОСТАВАМ РАЦИОНА

Ключевые слова: мускусные утки, поджелудочная железа, секреторно-ферментная адаптация к абиотическим количествам включаемых компонентов рациона.

С целью изучения адаптационных возможностей поджелудочной железы мускусных уток были испытаны несвойственные данному виду птиц (абиотические) в количественном отношении добавки к рациону белка и крахмала. В результате отмечена возможность железы к долговременной ферментной адаптации к составу рациона. Но эта способность дифференцирована: наиболее выражена адаптация, свойственная растительной кормовой базе рациона.

УДК 619:617.5(075.8)

Н.А. Козлов

ГРЫЖА ДИСКА У СОБАК – НЕСТЕРОИДНЫЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ИЛИ КОРТИКОСТЕРОИДЫ?

Ключевые слова: параличи у собак, грыжа диска, консервативное лечение грыж диска.

Сравнивается применение наиболее часто используемых на практике препаратов для консервативного лечения грыж диска у собак – кортикостероидов и НПВС.

ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 631:621.436:068.001.05

А.Л. Новоселов,
К.С. Боков**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ К ОЦЕНКЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
МОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКОЙ В СКЛАДАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

Ключевые слова: автомобиль, атмосфера, дизель, загрязнение, рассеяние, режим, сельскохозяйственная продукция, склад, трактор, эксплуатация.

Описаны теоретические предпосылки для оценки загрязнения окружающей среды отработавшими газами дизеля мобильных машин, используемых для механизации технологических процессов в складах сельскохозяйственной продукции. Как предмет исследования мы взяли массообмен воздуха в помещениях с ограниченной вентиляцией, предусмотренной санитарным принятым во внимание кодом. Схема экологической дизельной модели описана для оценки уровней вредных выделений, идущих с выхлопными газами.

УДК 631.3.06.001.66

В.С. Красовских,
Н.Н. Бережнов,
В.В. Щербинин,
Е.В. Красовских**ПОСЕВНОЙ КОМБАЙН
КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСЕВА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР**

Ключевые слова: тяговое энергетическое средство, посевной комбайн, комбинированный посевной почвообрабатывающий агрегат, трактор, орудие, рабочие органы.

Предложена современная концепция трактора как автономной универсальной тягово-транспортной энергетической единицы с более полным использованием потенциальных возможностей ходовой системы по несущей способности и навесоспособности путем частичного или полного переноса веса агрегируемых сельскохозяйственных машин на шасси тягового энергосредства с использованием его навесок и активной загрузки бортовой гидравлической системы и механизмов отбора мощности. Предложенный вариант посевного комбайна позволяет трактору эффективно работать с широкозахватными энергоемкими машинами и орудиями, расширяет его функциональные возможности и повышает технологическую универсальность.

ЭКОНОМИКА АПК

УДК 339:34,35,371,378,564,13.027;338:242.44,439.52(1-22)

А.Н. Лукьянов

**РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В ПРОДВИЖЕНИИ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
И ФОРМИРОВАНИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИХ ТОВАРОДВИЖЕНИЯ**

Ключевые слова: инфраструктура товародвижения, региональный продовольственные рынок, субсидирование части затрат на транспортно-экспедиционные услуги, логистические терминалы, сертификация и популяризация продукции местных товаропроизводителей, Ведомственная целевая программа «Логистическое обеспечение агропродовольственного рынка Алтайского края» на 2012-2014 гг.

Показаны проблемы производителей продовольствия Алтайского края, связанные с поставками продукции на национальный и международные продовольственные рынки; возможности реализации их продукции внутри региона, сложившаяся на региональном продовольственном

рынке инфраструктура товародвижения; основные направления и показатели Ведомственной целевой программы «Логистическое обеспечение агропродовольственного рынка Алтайского края» на 2012-2014 гг.

УДК 338.48

В.И. Елагин

**АГРОТУРИЗМ КАК ОДНО ИЗ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ
СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ключевые слова: сельские территории, социальная инфраструктура, доходы, население, уровень жизни, безработица, средний класс, туризм.

Рассмотрены проблемы сельских территорий, обоснованы предложения и мероприятия по их дальнейшему развитию.

Данные мероприятия направлены на повышение качества жизни сельского населения, развитие социальной и инженерной инфраструктуры, обеспечение молодых специалистов и молодых ученых жильем, развитие малого предпринимательства на селе, поднятие престижности проживания и работы в сельской местности, создание и развитие агротуризма в регионе.

УДК 334:35.078

А.В. Ермачков

**ИНТЕГРАЦИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА
В ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Ключевые слова: контроллинг, менеджмент, принятие решений, информация, показатели, затраты, прибыль, система, оценка, взаимосвязи.

Представлены взаимосвязи, разделение функций и методологии между системой менеджмента и контроллинга в рамках единой модели принятия управленческих решений, а также механизм оценки менеджментом эффективности работы контроллинга в компании

УДК 65.271:65.32

К.А. Жичкин,
Т.В. Шумилина

**НЕОБХОДИМОСТЬ УСИЛЕНИЯ АДРЕСНОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРАХОВАНИЯ**

Ключевые слова: сельскохозяйственное страхование, страхование урожая, государственная поддержка, инфляция, смешанное субсидирование.

Государство, стимулируя сельских товаропроизводителей в страховании урожая сельскохозяйственных культур, стремится высвободить государственный бюджет от нежелательных расходов. Показана необходимость усиления адресности государственной поддержки страхования сельскохозяйственных рисков.

УДК 338.431.001.76(571.15)

А.И. Колобова,
Д.И. Сорокина

**ИННОВАЦИИ В АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКЕ —
ОСНОВА РОСТА КОНКУРЕНТНОСПОСОБНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА**

Ключевые слова: аграрная экономика, инновации, новации, инвестиции, конкурентоспособность, ценовая политика, производство, качество жизни.

Основой современного социально-экономического развития страны является ее научно-технический и высокопрофессиональный кадровый потенциал. В современных условиях оперативность, комплексность и эффективность внедрения инноваций становится не только залогом лидерства в производстве и сбыте продукции, но и гарантом регионального и национального лидерства. Для того чтобы эффективно управлять инновациями необходимо четко понимать смысл и значение термина «инновация» (innovation) означает введение нового, то есть процесс использования какого-либо новшества, нововведения. Под новшеством обычно понимается оформленный результат научных исследований, разработок и иных работ в определенной сфере деятельности с целью повышения ее эффективности.

В литературе насчитывается более десятка определений «инновация», различающихся в зависимости от объекта и предмета исследования.

От развития экономики агропромышленного комплекса России во многом определяется уровнем конкурентоспособности предприятий и отраслей, основанной на инновационных методах.

Конкурентоспособность аграрной экономики – сложная экономическая категория, на которую влияет совокупность факторов, связанных с повышением экономического плодородия земель; подбором сельскохозяйственных культур, сортов интенсивного типа; организацией всех производственных процессов в оптимальные сроки; мотивацией труда работников, совершенствованием производственных отношений, т.е. совершенствованием всей системы ведения хозяйства и отраслей.

От инновационного развития АПК означает его качественное преобразование на основе комплексного использования наукоемких факторов производства при одновременном совершенствовании организационно-экономического механизма хозяйствования и взаимодействующих с ним отраслей. Оно обеспечивается постоянно расширяющимся использованием более совершенных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции, улучшенных сортов сельскохозяйственных культур, новых систем машин, современных информационных технологий и других нововведений. Теоретической основой исследований послужили научные труды отечественных и зарубежных ученых по исследуемой проблеме. В работе использованы экономические методы исследования: статистический, абстрактно-логический, монографический и др.

УДК 338.436

О.А. Логинова

ОПЫТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗА РУБЕЖОМ

Ключевые слова: аграрный сектор, государственные субсидии, аграрная цена, дотации, сельское хозяйство, государственное регулирование.

Изложен опыт государственного регулирования сельского хозяйства в странах ЕС, Китае и США в части политики ценообразования, бюджетной поддержки, системы льготного кредитования и налогообложения сельскохозяйственных товаропроизводителей.

УДК 338. 436.33

Р.Р. Исламиев

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ В АПК РЕГИОНА

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, Пермский край, производственный процесс, сельскохозяйственная кооперация, товаропроизводители, кооперативные формирования, интегрированные структуры, конкурентные преимущества, экономические интересы, краевая целевая программа.

Изложены методологические и практические вопросы по развитию сельскохозяйственной кооперации, дана сравнительная характеристика различных форм и видов кооперативов, сформулированы собственные взгляды в отношении сущности и принципов кооперации, раскрыты социально-экономические предпосылки становления и эффективности работы кооперативных формирований в условиях многоукладной экономики. Особое внимание уделено современному состоянию и тенденции развития сельскохозяйственной кооперации, особенно-

стям развития производственных и потребительских кооперативов в сельском хозяйстве, эффективности развития кооперативного сектора в АПК на региональном уровне.

УДК 339.138

А.В. Кригер,
Ю.Г. Кочеткова

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ МАРКЕТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Ключевые слова: брендинг продукции, уровень конкуренции, миссия организации, внешняя среда организации, маркетинговая деятельность.

Приводится обоснование основных направлений системы маркетинга для повышения эффективности организации с целью получения конкурентного преимущества на рынке.

УДК 631.155.2:658.8.03

У.Г. Гусманов,
Р.У. Гусманов,
Г.Ф. Мукминова

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ И СООТНОШЕНИЙ ЦЕН НА ВЫСОКОБЕЛКОВОЕ ЗЕРНО

Ключевые слова: высокобелковое зерно, рентабельность, комплексная сравнительная экономическая оценка, научно обоснованные цены, соотношение цен.

Установлены научно обоснованные цены на высокобелковое зерно с использованием метода комплексной сравнительной экономической оценки зерна на товарные цели, предусматривающие усиление заинтересованности сельскохозяйственных товаропроизводителей в увеличении его производства и осуществлении расширенного воспроизводства в зерновом хозяйстве. Определен уровень индекса комплексной сравнительной экономической оценки зернобобовых культур на товарные цели (4,5-5,0), который позволяет определить оптимальные цены на них даже в условиях действия инфляции. Рассчитаны соотношения цен на зерновые и зернобобовые культуры.

УДК 338.439(470.58)

С.Г. Менюк

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДАЖАМИ В МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ключевые слова: продовольственное обеспечение, сбытовые стратегии, молочная промышленность, управленческие ауттехнологии, аутсорсинг.

Раскрыты особенности развития малых предприятий молочной промышленности; показаны проблемы формирования сбытовых стратегий данных предприятий. Предложены направления развития сбытовых стратегий для преодоления кризисных явлений.

УДК 332:62.015.13

С.П. Воробьев,
А.И. Колобова

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В РЕГИОНЕ

Ключевые слова: земельные отношения, оборот земель сельскохозяйственного назначения, оценка земли, арендная плата.

Определены основные направления совершенствования земельных отношений в сельскохозяйственных предприятиях, предложены методы определения стоимости земли и арендной платы.

ABSTRACTS

AGRONOMY

УДК 633.111«321»:631.527.8:631.523.5:578.087.1

L.P. Rosseyeva,
I.A. Belan,
L.F. Lozhnikova,
N.P. Blokhina,
L.G. Valuyeva

IMPROVING SELECTION EFFECTIVENESS FOR PRODUCTIVITY COMPONENTS IN HYBRID POPULATIONS USING CLUSTER ANALYSIS

Key words: *hybrid combination, bread (soft) wheat, cluster analysis, selection, variety, crop yielding capacity.*

The results of spring soft wheat lines study in breeding nurseries in 2006-2010 are presented. The lines has been selected in hybrid populations according to the spike characters from clusters I and II. It is shown that the application of cluster analysis may significantly reduce the number of the lines studied in breeding nurseries without degradation the effectiveness of the selection process.

УДК 633.2.031

V.N. Meshetich,
V.P. Oleshko,
D.V. Antyukhov

PRODUCTIVITY AND EFFECTIVENESS OF PERENNIAL AGRO-PHYTO-CENOSIS IN DEVELOPMENT OF LOW-YIELDING ARABLE LANDS IN FOREST-STEPPE ZONE OF NORTH KAZAKHSTAN

Key words: *leguminous crops, single-crop and mixed sowing, sowing dates, crop yielding capacity, productivity, effectiveness.*

It has been revealed that on average for the study years in the development of low-yielding arable lands by grassland establishment without fallowing, the maximum effectiveness of perennial crops was obtained by July sowing dates. The yield of feed units per hectare amounted to 3.51-3.59 t/ha.

УДК 632.954:633.853.52:631.559:541.144.7

O.S. Dushko,
V.T. Sinegovskaya,
V.F. Kuzin

EFFECT OF HERBICIDES ON PHOTOSYNTHETIC AND SEED PRODUCTIVITY OF SOYBEAN

Key words: *soybean, herbicides, weeds, photosynthetic productivity, seed productivity, biological crop capacity.*

The research purpose was to study the rational application of herbicides and the definition of their effect on the photosynthetic activity in the cultivated plants and on their productivity.

The research subject was a soybean variety Garmoniya and herbicides; the weeds were counted by VIZR (All-Russian Research Institute of Plant Protection) technique, and soybean photo-

synthetic apparatus indices (leaf surface area, photosynthetic potential, and the net productivity of photosynthesis) were defined by the technique of A.A. Nichiporovich.

Such herbicides as Pivot, Frontier, Nitran, Bazagran, Pulsar, and Fabian were studied in soybean plantings for their effect on weeds and cultivated plants. The following weeds predominated: barnyard grass (*Echinochloa crusgalli*), hairy cup grass (*Eriochloa villosa*), *Setaria glauca* L., wild oat (*Avena fatua* L.), *Acalypha australis* L., *Chenopodium album* L., *Commelina communis* L., *Equisetum arvense* L., and *Sonchus arvensis* L.

The application of almost all the herbicides revealed high weed control effectiveness in soybean plantings reducing weed infestation by 22-78%, and their herbage by 18-48% compared to the control. The highest herbicide effect on the growth and development of soybean plants was revealed in the variants where Pivot was applied at the growth stage, and Frontier embedded in soil with Bazagran application at the growth stage. In those variants the highest biological yield of soybean seeds was obtained. The yield gain with Frontier and Bazagran application amounted to 1.42 t/ha, and that with Pivot application – 1.63 t/ha compared to the control.

УДК 537:632.9:633.1

T.S. Nizharadze,
Ye.A. Menshova,
A.I. Sokolova

**EFFECT OF PRE-SEEDING SEED TREATMENT
ON WATER REGIME PARAMETERS OF WHEAT AND BARLEY LEAVES**

Key words: spring wheat, barley, pre-seeding treatment, water regime.

The effect of physical, biological and chemical methods of pre-seeding treatment of seeds on water regime parameters of the plants of durum wheat and barley is analyzed.

УДК 634.13:631.535

V.M. Semeykina,
I.A. Puchkin

**EFFECT OF SPRING VENEER GRAFTING DATE ON OUTPUT
AND QUALITY OF PEAR PLANTING STOCK IN THE ALTAI REGION CONDITIONS**

Key words: pear, variety, date, veneer grafting, cuttings inosculation, output and quality of planting stock.

The effect of various dates of spring veneer grafting on the output and quality of pear planting stock is studied. It is revealed that the maximum output of standard nursery transplants is achieved by grafting made during the second decade of May.

УДК 633.162:631.526.32

G.M. Musalitin,
V.A. Boradulina,
Zh.V. Kuzikev

**SELECTIVE BREEDING OF BREWING BARLEY VARIETIES AT THE ALTAI RESEARCH INSTITUTE
OF AGRICULTURE**

Key words: barley, selective breeding, crop yielding capacity, grain quality, economically valuable features, smut diseases.

The demand for brewing barley varieties has dramatically increased in the Altai Region in the recent decade. The genotypes of the local selective breeding are of special importance as most adapted to the diverse environmental conditions of the Altai Region. The variety Signal was the first brewing variety bred jointly with the Siberian Research Institute of Crop Growing and Selective Breeding and included in the State Register of Selective Breeding Inventions since 1997. Over 12 years the area under Signal variety increased up to 178 thousand ha, or 62.5% of barley area in

the Region. That variety is cultivated in the neighboring regions and in Kazakhstan, where it has also been released.

The purpose of selective breeding is to develop a highly productive brewing barley variety differing from the released varieties by a number of economically valuable features: more stable performance under extremely continental climate conditions, lower protein content, higher content of starch and extractive substances, high resistance to smut diseases, stem pests, drought and lodging resistance.

The result of long-term selective breeding was a new brewing barley variety Vorsinskiy, included in the State Register of Selective Breeding Inventions since 2008. The new variety surpasses the standard Signal variety not only by productivity, but also by valuable brewing features as grain unit, protein, starch and extractive substances content. In 2011 the new variety occupied over 40 thousand ha.

AGRICULTURAL ECOLOGY

УДК 631.5:632.754:633.11

P.V. Slyozkin

EFFECT OF AGRONOMIC PRACTICES ON COMPOSITION AND DISTRIBUTION OF WHEAT BUGS AND WHEAT GRAIN DAMAGE IN FOREST-STEPPE CONDITIONS OF THE CENTRAL VOLGA REGION

Key words: *spring wheat, winter wheat, wheat bugs, agronomic practices, harmfulness of bugs, bugs distribution.*

The research results on the composition, population and harmfulness of bugs in wheat crops relating to various wheat cultivation practices in the forest-steppe conditions of the Samara Region are presented.

УДК 626.872

L.I. Inisheva,
V.A. Dyrin,
O.N. Smirnov

COMPONENTS OF WATER REGIME IN BOGS OF SOUTH TAIGA SUB-ZONE OF WEST SIBERIA

Key words: *peat bog, permanent study area, regimes, snow storage, bog water level, moisture content.*

The snow storage features, the moisture content dynamic, the bog water level in native oligotrophic and eutrophic bogs situated in the Tomsk Region are discussed.

There are observation wells at each site to measure bog water level, the geo-references of the observation sites are set. The snow storage is measured in spring at maximum snow accumulation, and calculated by author's software in FORTRAN. The moisture content in peat deposit was measured each decade by thermostatic-weight method (GOST (National Standard) 11305-83), ash content (GOST 10538-87), botanical composition and peat decomposition degree (GOST 28245-89). The peat deposits' age was determined by QUANTULUS-1220 equipment at the Institute of Geology, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences. The study period of the oligotrophic bog is 1998-2011, and the eutrophic bog – 2008-2011.

The dependence between snow storage in field, marshy forest and marshy landscapes is derived. It enables calculating snow storage in various landscape elements by having snow storage data of one landscape element.

In flat relief and heavy swampiness conditions, natural drainage in oligotrophic bog during the growing period is insignificant, and moisture content is maintained at one level. The greatest fluctuation range of bog water level (35-55 cm) is typical for bog periphery, in the central part of the bog it is 8-25 cm.

The eutrophic bogs have the greatest water reserves. In humid and even in average years since May to September, excessive water saturation is observed in the investigated eutrophic bog, and in dry years only water reserves approach the optimum.

УДК 631.582

N.I. Bogachuk,
N.E. Prozorov,
N.N. Apayeva,
S.G. Manishkin

**IMPROVEMENT OF PHYTO-SANITARY CONDITION OF AGROECOSYSTEMS
OF SPRING BARLEY IN NORTH-EAST NON-CHERNOZEM ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION**

Key words: *phyto-sanitary condition of agroecosystems, spring barley, root rot causative agent Bipolaris sorokiniana (Sacc.) Shoemaker, seed disinfectants.*

It is found that the most seed spring barley grain in the Republic of Mari El is infected by root rot pathogens. A seed disinfectant Vial TrasT, VSK, has revealed the greatest effectiveness in reducing the damage of barley by root rots. Yields of spring barley yields increased 1.5 times compared to the yield of untreated seeds.

УДК 634.723.1

A.V. Zaritskiy,
A.G. Sayapina

**USE OF WATER-RETAINING ABILITY OF LEAVES TO EVALUATE DROUGHT RESISTANCE
OF BLACK-CURRANT**

Key words: *black-currant, drought resistance, water-retaining ability, heat resistance, productivity, weight of berries, variety, hybrid, temperature, sloughing, correlation.*

Drought resistance has been studied, and its association with some indicators of leaf morphological structure, ecological plasticity and productivity of some promising black-currant varieties and hybrids of the Amur selection is defined. The inverse relation between drought resistance and yielding capacity is revealed. The varieties and hybrids with low water-retaining ability reveal higher degree of berries attachment to the cluster and higher yielding capacity. The drought resistance of a variety is closely related to the stability of average berry weight.

ECOLOGY

УДК 633.933(571.13)

S.P. Chibis,
A.F. Stepanov,
V.V. Chibis

BIOLOGICAL FEATURES OF ASTRAGALUS GALEGIFORMIS IN WEST SIBERIAN CONDITIONS

Key words: *Astragalus galegiformis, grass stand, mowing, photosynthetic potential, water consumption factor, yielding capacity, productivity, feed units, digestible protein, leafage, exchange energy.*

The biological features of a perennial leguminous crop *Astragalus galegiformis* are studied when cultivated as forage in the conditions of southern forest-steppe of West Siberia.

УДК 630.168:581.1:630.265

L.V. Fomin

ANATOMICAL AND PHYSIOLOGICAL INDICES OF POPLAR AND MAPLE IN THREE- AND EIGHT-ROW FIELD-PROTECTIVE FOREST BELT

Key words: field-protective forest belt, poplar, maple, physiology, anatomy, indices.

The results of 2 years long research of anatomical and physiological indices of poplar and maple in three- and eight-row field-protective forest belt are presented.

ANIMAL FARMING

УДК 636.2.033

A.A. Kaydulina,
O.V. Ostanina**BEEF PERFORMANCE OF CALVES OF DIFFERENT BREEDS IN COMMERCIAL FEEDING OPERATION**

Key words: beef performance, calves, breed, slaughter yield, meat quality, beef.

To comparatively evaluate the beef performance of the calves of six breeds a scientific and economic experiment was carried out in OAO "Shurupovskoye" enterprise of the Frolovskiy District of the Volgograd Region. The live-animal evaluation of the growth and development of young animals was carried out by the indices of live weight, daily average weight gain and relative growth rate. The quantitative and quality indices: slaughter yield of bone-in meat and interior fat yield were evaluated by the results of control slaughter. In terms of the slaughter yield, the calves of the Kazakh white-headed breed outperformed, and the heaviest carcasses were obtained from Simmental calves. Comparative analysis of the chemical composition of meat and rib eye was carried out. The meat of specialized breeds' calves contained more fat, whereas the meat of Simmental calves contained more protein. The highest energy value was revealed in the meat of the Kazakh white-headed calves and Kalmyk calves. The obtained data prove the ability of fast-growing beef cattle breeds to deposit more intermuscular fat at young age, whereas the young animals of dairy and mixed breeds tend to deposit more interior fat. It may be concluded that under the conditions of a commercial feeding operation it is expedient to raise the cattle of Simmental and Kazakh white-headed breeds to produce domestic, competitive high quality beef.

УДК 636. 5.087:630*16

N.V. Vasilyeva

ENRICHMENT OF LAYING HENS DIETS WITH MACRONUTRIENTS AND TRACE ELEMENTS BY MEANS OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUPPLEMENTS MADE OF PLANT RAW MATERIALS

Key words: laying hen, eggs weight, egg-laying capacity, egg-laying rate, macronutrients and trace elements, *Philodendron amurense*, phloem of *Philodendron amurense*, biologically active substances.

The studies conducted in laying hens revealed that the feeding various amounts of biological supplement made of phloem of *Philodendron amurense* to laying hens renders the effect on the utilization and digestibility of feed nutrients. With laying hens' diet supplementation with phloem of *Philodendron amurense* in the amount of 1.5 g per head, mineral content in eggs and poultry meat was close to physiological norms, the condition of laying hens improved, thus their egg-laying capacity increased, and so increased the egg weight and egg shell thickness.

УДК 636.294:591.4:691.484.1

Yu.M. Malofeyev,
G.M. Bassauer

VISUAL ORGAN'S ARTERIAL BLOOD SUPPLY IN MARAL

Key words: arteries, visual organ, maral (*Cervus elaphus*), blood supply, eye-pit, head.

The anatomic features of arterial blood supply of eye-bulb, its accessory organs and the contiguous anatomic areas in marals are described. It is pointed out that blood supply the visual organ in marals proceeds from the system of external carotid artery. It is revealed that the external ophthalmic artery is the main arterial vessel supplying eye-bulb, muscles and lacrimal glands.

УДК 636.597.033/.087:546.23

A.I. Sobolev

EFFECT OF ADDED SELENIUM IN FORMULA FEED ON DIGESTIBILITY OF NUTRIENTS BY MEAT-TYPE DUCKLINGS

Key words: selenium, dosage, formula feed, level, digestibility, nutrients, protein, fiber, fat, ducklings.

By physiological experiment with ducklings of Ukrainian white breed the effect of various selenium dosages added in formula feed on the digestibility of nutrients in their bodies was studied. It is revealed that the feeding of young animals the formula feed, enriched by selenium in the dosages of 0.2–0.6 mg/kg improved feed nutrients utilization. The highest level of nutrients digestibility is achieved by added selenium in formula feed in the dosage of 0.4 mg/kg.

VETERINARY MEDICINE

УДК 619:636:612.3

P.P. Berdnikov,
N.V. Trush,
M.I. Serdtsev

STIMULATION OF ENZYME ACTIVITY OF INTESTINAL CHYMUS DEPENDING ON ZEOLITE AND HYPOCHLORITE APPLICATION OPTIONS

Key words: hens, intestinal chymus, stimulation of enzyme activity, zeolite, hypochlorite.

Our studies have shown that sodium hypochlorite addition to drinking water as well as zeolite addition to dry feed is accompanied in mammals and birds by increased enzyme secretion of gastric, pancreatic and intestinal glands. The research purpose was to study the possible stimulation of enzyme activity of intestinal chymus by separate and simultaneous application of zeolite and sodium hypochlorite.

The studies were carried out in hens with a fistula in duodenum cavity in 4 series of experiments: control with no supplements, two experiment series with separate application, and one with combined application, hypochlorite addition to drinking water up to 50 mg/l and zeolite in the amount of 5% to dry part of the feed. In the experiment days, hungry hens, fixed in crate, were fed for 3 hours, and chymus samples were taken (in the last 10 minutes of every hour). The chymus centrifugate was immediately tested for amylolytic, proteolytic and lipolytic enzyme activity. In each series of the experiments the tests were multiply repeated.

The summarized results have shown that hypochlorite addition to drinking water stimulates amylase activity in the chymus by 43.5% compared to the control; the addition of zeolite to the feed – by 73.4%, and simultaneous application of both supplements – by 104.1%. Proteolytic activity is stimulated by 33.6%, 85.3% and 83.5% respectively. Lipolytic activity increases by 7.6% (-17.6%) and 64.7% respectively. The resulting changes in the activity may affect the absorption of feed nutrients of poultry diet, and that suggests the need for further research.

УДК 616.9:599.731.1(571.61)

N.S. Kukhareno,
M.N. Kocherga

BACTERIAL INFECTIONS OF WILD BOAR IN THE AMUR REGION

Key words: bacterial infections, wild boar, anthroozoonosis, Amur Region.

The studies revealed the cases of those bacterial infections in wild boar which are common in all examined areas of the Amur Region.

УДК 619:612.3:636.597

L.I. Perepelkina,
P.P. Berdnikov,
I.A. Samsonenko

PHYSIOLOGICAL ADAPTATION OF MUSCOVY DUCK PANCREAS TO DIETS ABIOTIC FOR THAT SPECIES

Key words: muscovy ducks, pancreas, secretory-enzymatic adaptation to abiotic amounts of diet ingredients.

To study the adaptive abilities of muscovy duck pancreas, quantitatively uncommon (abiotic) for that bird species protein and starch diet supplements were tested. Lasting enzyme adaptation of pancreas to the diet formulation was revealed. The adaptability is differentiated: the adaptation common to phytivorous nutrition type of those birds is most pronounced.

УДК 619:617.5(075.8)

N.A. Kozlov

DISCAL HERNIA IN DOGS - NONSTEROIDAL ANTIINFLAMMATORY DRUGS OR CORTICOSTEROIDS?

Key words: paralysis in dogs, discal hernia, conservative treatment of discal hernia.

The application of the most common drugs for conservative treatment of discal hernia in dogs, corticosteroids and nonsteroidal antiinflammatory drugs, is compared.

TECHNOLOGIES AND MEANS OF FARMING MECHANIZATION

УДК 631:621.436:068.001.05

A.L. Novoselov,
K.S. Bokov

THEORETICAL PREREQUISITES FOR EVALUATION OF ENVIRONMENTAL POLLUTION BY VEHICLES IN AGRICULTURAL PRODUCTS STORAGE FACILITIES

Key words: truck, atmosphere, diesel engine, pollution, dispersion, operating mode, agricultural products, storage facility, tractor, operation.

The theoretical prerequisites for the evaluation of the environmental pollution by the exhaust diesel gases from the vehicles used for the mechanization of technological processes in agricultural products storage facilities are described. The research subject is the air mass exchange in the rooms with limited ventilation. The scheme of ecological diesel model is described to evaluate the levels of harmful emissions from the exhaust gases.

УДК 631.3.06.001.66

V.S. Krasovskikh,
N.N. Berezhnov,
V.V. Shcherbinin,
Ye.V. Krasovskikh

**COMBINED SEEDER-TILLAGER AS A MEANS TO IMPROVE SEEDING EFFECTIVENESS
OF GRAIN CROPS**

Key words: pulling power vehicle, combined seeder, combined seeder-tillager, tractor, implement, tools.

A modern concept of a tractor as an independent universal pulling-transporting power unit with more complete use of potential opportunities of load carrying capacity and mounting ability of undercarriage system by partial or complete weight transfer of aggregated agricultural machinery to the chassis of the pulling power vehicle using its mounting units and efficient loading of the onboard hydraulic system and PTO units is proposed. The proposed variant of a combined seeder enables the tractor to efficiently operate wide-coverage power-intensive machinery and implements, and expands tractor's functional capabilities and improves its technological universality.

The basic scheme is presented, and the design and operating principle of the unit are described.

ECONOMICS OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

УДК 339:34,35,371,378,564,13.027; 338:242.44,439.52(1-22)

A.N. Lukyanov

**ROLE OF STATE IN PROMOTING AGRICULTURAL PRODUCTS AND FOOD
AND IN THEIR DISTRIBUTION INFRASTRUCTURE FORMATION**

Key words: product distribution infrastructure, regional food market, partial subsidization of forwarding costs, logistical terminals, certification and promotion of local products, departmental target program "Logistical support of the agri-food market of the Altai Region" for 2012-2014.

The problems of foodstuffs producers of the Altai Region are discussed; the problems being related to the exports of the products to the home and international food markets; the possibilities of sales of their products in of the Region, the product distribution infrastructure established in the regional food market, the main directions and indicators of the departmental target program "Logistical support of the agri-food market of the Altai Region" for 2012-2014 are discussed.

УДК 338.48

V.I. Yelagin

**AGRI-TOURISM AS ONE OF PROMISING DIRECTIONS OF SOCIAL DEVELOPMENT
OF RURAL AREAS OF THE NIZHNIY NOVGOROD REGION**

Key words: rural territories, social infrastructure, incomes, population, living standards, unemployment, middle class, tourism.

The problems of rural territories are considered, the proposals and the actions for their further development are substantiated. The proposed actions are aimed at the living quality improvement of the rural population, the development of social and engineering infrastructure, housing provision of young specialists and young scientists, the development of small-scale entrepreneurship in rural areas, enhancing the prestige of residing and working in rural areas, and the creation and development of agri-tourism in the region.

УДК 334:35.078

A.V. Yermachkov

INTEGRATION OF CONTROLLING SYSTEM INTO COMPANY'S DECISION MAKING PROCESS

Key words: controlling, management, decision-making, information, indicators, costs, profit, system, evaluation, interrelations.

The distinctions, functions and methodologies of management and controlling systems within a company's decision making process are discussed, and the techniques of controlling effectiveness evaluation are presented.

УДК 65.271:65.32

K.A. Zhichkin,
T.V. Shumilina

NECESSITY OF STRENGTHENING TARGET ORIENTATION OF STATE SUPPORT OF AGRICULTURAL INSURANCE

Key words: agricultural insurance, crop insurance, state support, inflation, mixed subsidization.

The state in its stimulation of agricultural commodity producers in the insurance of agricultural crops tends to release the state budget from undesirable expenses. The necessity of strengthening the target orientation of the state support of agricultural risks insurance is discussed.

УДК 338.431.001.76(571.15)

A.I. Kolobova,
D.I. Sorokina

INNOVATIONS IN AGRICULTURAL ECONOMY AS THE BASIS OF PRODUCTION COMPETITIVENESS IMPROVEMENT

Key words: agricultural economy, innovations, novations, investments, competitiveness, price policy, production, quality of life.

The foundation of the current social and economic development of the country is its scientific and technical and highly professional personnel potential. In modern conditions the efficiency, integrated approach and the effectiveness of introduction of innovations not only become the pledge of leadership in production and sales, but also the guarantor of regional and national leadership.

The development of the Russian agricultural economy in many respects is determined by the competitiveness level of the enterprises and industry branches based on innovative methods.

Agricultural economy competitiveness is a complex economic category determined by a set of the factors related to economic soil fertility increase, the choice of crops and intensive varieties, the organization of all production processes in optimum dates, the motivation of employees, the improvement of production relations, i.e. the improvement of the whole system of economic activity management.

The innovative development of agricultural industry complex is its qualitative transformation based on integrated use of high technology factors of production with simultaneous improvement of the organizational-economic mechanism of managing and the branches cooperating with it. It is supported by continuously extending use of more advanced agricultural production and processing technologies, improved crop varieties, new systems of equipment, modern information technologies and other innovations.

The theoretical foundation of the research was the works of domestic and foreign scientists on the research subject. The following economic methods of research were used: statistical, is abstract-logical, monographic, etc.

УДК 338.436

O.A. Loginova

EXPERIENCE OF GOVERNMENT REGULATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION ABROAD

Key words: agricultural sector, state subsidies, farm price, subsidies, agriculture, government regulation.

The experience of government regulation of agriculture in the EU, China and the USA in terms of pricing policies, budgetary support, and the systems of soft lending and taxation of agricultural producers is discussed.

УДК 338.436.33

R.R. Islamiyev

ORGANIZATION-ECONOMIC FOUNDATIONS OF AGRICULTURAL COOPERATION DEVELOPMENT IN REGIONAL AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

Key words: agricultural industry complex, Perm Region, production process, agricultural cooperation, commodities producers, cooperative entities, integrated structures, competitive advantages, economic interests, regional target program.

The methodological and practical issues of agricultural cooperation development are discussed, the comparative characteristic of various forms and types of cooperative societies is presented, the author's viewpoints on the essence and principles of cooperation are formulated, the social and economic prerequisites of the establishment and the effectiveness of cooperative entities performance in the conditions of mixed economy are revealed. Special attention is paid to the current state and the trends of agricultural cooperation development, to the features of development of industrial and consumer cooperative societies in agricultural industry, and to the effectiveness of cooperative sector development in agricultural industry complex at a regional level.

УДК 339.138

A.V. Krieger,
Yu.G. Kochetkova

EFFECTIVE MARKETING SYSTEM ORGANIZATION IN AN ENTERPRISE

Key words: product branding, level of competition, organization mission, external environment of organization, marketing activities.

The effective marketing system of an enterprise is of great importance because it is necessary to co-ordinate the production potential of the enterprise and the demands of the market. The constant improvement of the production, product quality improvement, the adoption of new production technologies, and individual approach to a partner may contribute to stable development of a company not only in the regional and also in the world market.

УДК 631.155.2:658.8.03

U.G. Gusmanov,
R.U. Gusmanov,
G.F. Mukminova

DEFINING PRICE LEVEL AND PRICE RATIOS FOR HIGH-PROTEIN GRAIN

Key words: high-protein grain, profitability, integrated comparative economic evaluation, scientifically based prices, price ratio.

Scientifically based prices for high-protein grain are set with the use of integrated comparative economic evaluation of commodity grain; the prices provide for the interest of agricultural producers in increasing grain production and implementation of the expanded reproduction in grain farm-

ing. The complex index level of the integrated comparative economic evaluation of commodity leguminous crops is defined (4.5-5.0), which enables the definition of their optimal prices even under inflation. The price ratios for grain and leguminous crops are calculated.

УДК 338.439(470.58)

S.G. Menyuk

IMPROVING SALES MANAGEMENT IN SMALL DAIRY ENTERPRISES

Key words: *food supply, sales strategies, dairy industry, managerial out-technologies, out-sourcing.*

The features of small dairy enterprises are revealed, the problems of sales strategies formation of those enterprises are discussed. The directions of marketing strategies development to overcome the crisis are proposed.

УДК 332:62.015.13

S.P. Vorobyov,
A.I. Kolobova

MAIN DIRECTIONS OF LAND RELATIONS IMPROVEMENT IN A REGION

Key words: *land relations, agricultural lands turnover, land evaluation, rental payment.*

The main directions of land relations improvement in agricultural enterprises are defined, the methods of definition of land value and rental payment are proposed.
