

РЕФЕРАТЫ

АГРОНОМИЯ

УДК 631.4; 631.8

Т.А. Зубкова,
Ф.Ю. Схашок,
Ю.Н. Ашинов

ЭФФЕКТ ПОСЛЕДЕЙСТВИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ПОЧВАХ АДЫГЕИ

Ключевые слова: минеральные удобрения, последствие удобрений, черноземы выщелоченные, урожайность зерновых, пахотные почвы Адыгеи.

Показано, что разнонаправленная динамика урожайности зерновых культур и дозы удобрений могут составлять 15-70% в черноземах выщелоченных. Установлен 5-6-летний период последствия удобрений при ежегодном внесении 30-40 кг/га д.в. и 1-2-летний – 10 кг/га д.в.

УДК 633.162:633.13:631.527.32

В.А. Борадулина,
Г.М. Мусалитин,
Н.В. Дейнес,
Ж.В. Кузиков

СЕЛЕКЦИЯ ЗЕРНОФУРАЖНЫХ КУЛЬТУР В АЛТАЙСКОМ НИИСХ

Ключевые слова: сорт, направления селекции, овес, ячмень, урожайность, качество зерна, устойчивость к болезням.

В результате многолетней селекционной работы в Алтайском НИИСХ создано и районировано 10 сортов ячменя и овса. Сорта ячменя Сигнал, Ворсинский и Ворсинский 2 – пивоваренного использования. Сигнал районирован в Западной Сибири с 1997 г., кроме Алтайского края возделывается в Новосибирской и Кемеровской областях. Сорт Ворсинский разрешён к использованию с 2008 г., имеет потенциал продуктивности до 60 ц/га, стабильно превосходит по этому показателю Сигнал, в 2011 г. высевался на 40 тыс. га. Ворсинский 2 – пластичный урожайный сорт, обладает улучшенными показателями качества зерна, в Реестре с 2011 г. Сорта Золотник и Задел – продовольственного и фуражного использования. Золотник – среднеранний сорт, сочетает высокий потенциал урожайности с засухоустойчивостью, в производстве с 2003 г. Задел – среднеспелый, крупнозёрный, урожайный сорт, районирован с 2008 г. Сорт Колчан используется для получения зернофуража и в смеси с другими зерновыми культурами для укосных целей. Сорта овса Алтайский крупнозёрный, Корифей, Пегас, Аргумент имеют крупное, низкоплёчатое, высокобелковое зерно, поэтому возделываются для получения зерна. Аргумент, кроме того, формирует высокий урожай зелёной массы, второе его использование – укосное. Создание этих сортов позволило решить проблему полного обеспечения пивоваренной промышленности края и отчасти соседних регионов собственным сырьём, а также стабилизировать кормовую базу для животноводства.

УДК 631.333:633.11

Е.А. Бейтель,
Н.А. Рендов,
Е.В. Некрасова,
С.И. Мозылева

**НОРМЫ РАСХОДА РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ
ПРИ ОБРАБОТКЕ ГРАССЕРОМ ПОСЕВОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ**

Ключевые слова: яровая пшеница, грассер, норма расхода рабочей жидкости, доля сорняков в агрофитоценозе, урожайность зерна.

Изучение различных норм расхода рабочей жидкости на примере противомятликового гербицида «Грассер» показало, что уменьшение расхода рабочей жидкости для наземных опрыскивателей менее 100 л/га ведет к снижению эффективности применения гербицида.

УДК 537:632.9:632.488.43

Т.С. Нижарадзе

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН
В ЗАЩИТЕ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ОТ КОРНЕВЫХ ГНИЛЕЙ**

Ключевые слова: яровая пшеница, корневые гнили, предпосевное облучение.

Приводятся результаты исследований влияния физических, биологических и химических методов предпосевной обработки семян яровой пшеницы на устойчивость растений к поражению корневыми гнилями.

УДК 635.10

А.А. Коваль

РАСЧЁТ МУЛЬЧИРУЮЩЕЙ ЛЕНТЫ

Ключевые слова: мульча, грядка, устройства, фигурные линии, размеры, лента, ячейка, проход, покрытие.

Рассматривается новая развёртка мульчирующей ленты, позволяющая увеличивать расстояние между строчками ячеек. Приводятся расчёт длины мульчирующей ленты и расстояния между строчками ячеек в зависимости от габаритных размеров грядки.

УДК 631.5:635. 1/.8:631. 8(571.15)

С.М. Сирота,
С.В. Жаркова

**ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ОВОЩЕВОДСТВЕ
И ВЛИЯНИЕ ЕЁ ПРИЕМОМ НА СОСТОЯНИЕ ЧЕРНОЗЁМА ВЫЩЕЛОЧЕННОГО
В УСЛОВИЯХ ЮГА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

Ключевые слова: удобрения, севооборот, почва, морковь столовая, капуста белокочанная, огурец, тяжелые металлы, обработка почвы.

Результаты исследований на базе многолетнего стационарного полевого опыта, заложенного в 1942 г., в овощном севообороте показали, что увеличение урожайности овощных культур, обуславливающее повышение выноса микроэлементов, способствовало снижению их содержания в пахотном слое чернозема выщелоченного.

УДК 633.11"324":631.87

Н.Ю. Петров,
Н.С. Онищенко

**ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЯЕМЫХ БИОПРЕПАРАТОВ**

Ключевые слова: фотосинтез, фотосинтетические показатели, биопрепараты, Бигус, Мивал-Агро, Гмелинская зерновая компания, озимая пшеница, Дон 93, Волгоградская 84, Донской сюрприз.

Показаны эффективность применения регуляторов роста «Бигус» и «Мивал-Агро» на фотосинтетические показатели (площадь листьев, фотосинтетический потенциал посева, чистую продуктивность фотосинтеза) и урожайность сухой биомассы сортов озимой пшеницы Дон 93, Донской сюрприз, Волгоградская 84 на каштановых почвах Волгоградской области.

УДК 664.84

Ю.Н. Плескачев,
В.И. Чунихин

**ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЛУКА РЕПЧАТОГО
В УСЛОВИЯХ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ**

Ключевые слова: лук репчатый, сорт Оранжевый, гибрид Бургос, стимулятор роста, регулятор роста, агротехнические приемы, урожайность.

Приводятся новые элементы в технологии выращивания лука репчатого, позволяющие существенным образом повысить урожайность и качество товарной продукции.

УДК 338.43:631.452

Ю.Н. Плескачев,
О.В. Сухова

БИОЛОГИЗАЦИЯ ПОЛЕВЫХ СЕВООБОРОТОВ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: прямой посев, зернопаропропашной севооборот, зернопропашной севооборот, основная обработка почвы.

Приводится сравнительная оценка традиционной системы обработки паров и системы прямого посева, без использования пара.

АГРОЭКОЛОГИЯ

УДК 632:631.8

В.С. Сергеев

АНТИСТРЕССОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Ключевые слова: антистрессовая технология, биопрепараты, биоактивированные удобрения, сельскохозяйственные культуры, структура урожая, урожайность.

Представлены результаты исследований по влиянию биопрепаратов и биоактивированных удобрений на биометрические показатели, структуру урожая и урожайность сельскохозяйственных культур.

УДК 633.2.031

В.Н. Мешетич,
В.П. Олешко,
Д.В. Антюхов**ФОРМИРОВАНИЕ КОРНЕВОЙ МАССЫ
БОБОВЫХ КУЛЬТУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ВИДА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА НАКОПЛЕНИЕ
МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПОЧВЕ ПРИ ЗАЛУЖЕНИИ МАЛОПРОДУКТИВНОЙ ПАШНИ**

Ключевые слова: бобовые травы, одновидовые и смешанные посевы многолетних культур, сроки посева, корневая масса, минеральные вещества.

Результаты исследований показали, что при залужении малопродуктивной пашни различными бобовыми культурами и их смешанными травостоями с кострцом наиболее мощную корневую систему сформировали эспарцет и его травосмесь. В результате у этой культуры за счет корневой массы происходило и самое высокое накопление минеральных веществ в почве.

УДК 631.524.85:633.11.«321» (571.1)

И.А. Белан,
Л.П. Россеева,
Л.В. Мешкова,
С.С. Шепелев,
Ю.И. Зеленский**ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МАТЕРИАЛА «КАСИБ»
В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

Ключевые слова: КАСИБ, патоген, генотип, устойчивость, урожайность, кластерный анализ.

Представлены результаты изучения 120 генотипов яровой мягкой пшеницы по вегетационному периоду, устойчивости к листовым патогенам и урожайности (2005–2010 гг.). Выделены резистентные генотипы, представляющие интерес в качестве исходного материала для селекции.

УДК 633.58:631.8:632.93 (470.58)

А.А. Постовалов

**ВНЕСЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ КАК ПРИЕМ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ
К БОЛЕЗНЯМ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГОРОХА В КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ключевые слова: горох, корневая гниль, аскохитоз, урожайность, экономическая эффективность.

В результате проведенных исследований выявлены наиболее распространенные болезни на горохе (корневая гниль и аскохитоз). Внесение в почву $N_{20}P_{40}$ и $N_{20}P_{40}K_{20}$ повышало устойчивость гороха к болезням, при этом снижалось поражение корневой гнилью на 26,0–32,4%, аскохитозом – на 38,0–44,6%, урожайность увеличивалась до 2,41–2,56 т/га, окупаемость затрат на производство составляла 2,3–2,4 руб.

УДК 631.6.02

А.В. Тингаев,
А.С. Давыдов,
Р.П. Воробьева,
В.Б. Шепталов**МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЖИМА ОРОШЕНИЯ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

Ключевые слова: математическая модель, режим орошения, информационная технология, сточные воды.

Для экологически безопасного использования сточных вод на орошение необходимо определить нормы, сроки и число поливов, а также учесть биологические особенности сельскохозяйственных культур, климатические, почвенные и гидрогеологические условия орошаемого участка, способы и техники полива, технологии возделывания растений. Целью исследований послужило экологически безопасное использование сточных вод на орошение. Для обоснования экологически безопасного режима орошения для поселка Тимирязевский Чебаркульского района Челябинской области использовали математическую модель, состоящую из системы уравнений. Первое уравнение описывает одномерное движение влаги в зонах неполного и полного водонасыщения почвогрунта. Второе уравнение определяет скорость влагопереноса. Определены начальные и граничные условия. Представленная математическая модель послужила ядром разработанной компьютерной технологии «Режим орошения». Режим орошения разрабатывался для поддержания уровня предполивной влажности не ниже 60% НВ. На многолетних травах заданный уровень увлажнения поддерживали в слое почвы 1 м. Моделирование режима орошения многолетних трав в условиях Челябинской области показало необходимость 6 поливов оросительной нормой 254 мм. Первый полив 10 мая оросительной нормой 22 мм, 2-й полив 2 июня оросительной нормой 53 мм, 3-й полив 21 июня оросительной нормой 53 мм, 4-й полив 9 июля оросительной нормой 42 мм, 5-й полив 2 августа оросительной нормой 49 мм, 6-й полив 20 августа оросительной нормой 35 мм. Моделирование режима орошения с использованием информационной технологии позволит обосновывать ресурсосберегающий и экологически безопасные режимы орошения, не допускающие попадания сточных вод птицефабрики в грунтовые воды и обеспечивающие необходимый уровень влажности в почве для роста многолетних трав.

УДК 626.87:638. 1(571.1)

М.Л. Цветков,
Д.М. Панков,
Д.А. Пугач

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕУДОБНЫХ И НЕВОСТРЕБОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ЮГЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Ключевые слова: переувлажнённые и склоновые земли, нектароносные растения, выведенная из оборота пахотная земля, растительность на выведенных из оборота пахотных землях, общая сахаропродуктивность гектара травостоя выведенной из оборота пахотной земли, разведение пчелиных семей, ускоренное воспроизводство пчелиных семей.

Обоснована возможность расширения нектароносной растительности за счёт использования неудобных пойменных и болотных земель путём создания на них искусственных субстратов с посадкой черенков ивы и посева бобовых трав, а также использования выведенных из оборота пахотных угодий.

Определена сахаропродуктивность травостоя выведенного из оборота участка пашни (89 кг/га) в условиях предгорий Алтая.

Установлена возможность расширенного воспроизводства пчелиных семей для условий юга Западной Сибири (теоретический прирост до 200%).

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 630*182.22:566

Г.В. Андреев

ДИНАМИКА ДЛИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДНЫХ ОСИННИКОВ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ

Ключевые слова: Южный Урал, данные массовой таксации лесоустройства, динамика длительно-производных осинников.

Проанализированы количественные показатели структуры и динамики длительно-производных осинников северной части Южного Урала. Они получены на принципах генетической классификации типов леса на основе данных массовой таксации лесоустройства. Изме-

ние участия тёмнохвойных в составе длительно-производных осинников до естественного массового распада осины в возрасте 100 лет и более не наблюдается. Небольшая доля ели и пихты в составе древостоев обусловлена не только малым количеством подроста тёмнохвойных поступающих в рубку насаждений, его плохой сохранностью и выживаемостью после рубки, но и его слабой конкурентоспособностью по сравнению с осиной. В подросте преобладает пихта. Данные массовой таксации лесоустройства подтвердили схему восстановления тёмнохвойных, полученную на основе полевых исследований автора: осина→пихта→ель. Анализ лесоустроительных материалов подтвердил натурные исследования автора о высоте деревьев ели и пихты в момент рубки, при которой они могут составить конкуренцию осине.

УДК 630.116.64

А.А. Обидин

ТЕКУЩИЙ ПРИРОСТ СОСНОВЫХ ЛЕСОПОЛОС И СНЕГОНАКОПЛЕНИЕ

Ключевые слова: сухая степь, лесные полосы, сосна обыкновенная, текущий прирост, снегонакопление, обрезание сучьев.

Повышение температуры воздуха при стабильном количестве осадков усиливает процесс аридизации климата, что снижает жизнеспособность лиственных пород в защитных лесных насаждениях. В условиях сухой степи в целях стабилизации процесса деградации почвенного покрова в лесополосы следует вводить сосну обыкновенную, отличающуюся повышенными засухоустойчивостью и продолжительностью жизни.

Рубками ухода в сосновых лесополосах можно исключить мощное формирование сугробов внутри полосы и в зоне ее интенсивного влияния, что позволяет распределять снег более равномерно, чему в значительной степени способствует очищение стволов деревьев от сучьев.

ЭКОЛОГИЯ

УДК 575: 631.527

Л.И. Тихомирова

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА КЛОНАЛЬНОГО МИКРОРАЗМНОЖЕНИЯ СОРТОВ *IRIS HYBRIDA* HORT. ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ КУЛЬТИВИРОВАНИИ

Ключевые слова: культура *in vitro*, ирис, микрклональное размножение, питательные среды, растения – регенеранты, регуляторы роста, анатомические срезы.

На этапе собственно микроразмножения *Iris hybrida hort* среды должны содержать 1,0-2,5 мкМ 6-БАП. При этом необходимо чередовать среды с фитогормонами и безгормональные среды через один пассаж. В безгормональные среды желательно добавлять L-глутамин и аденин сульфат в количестве 100 мг/л. На анатомических срезах побегов отмечен геммогенез высокой степени.

УДК 582.4/.9-18:633.1

Г.К. Зверева

СТРУКТУРА ХЛОРЕНХИМЫ КОЛОСКОВЫХ ЧЕШУЙ ХЛЕБНЫХ ЗЛАКОВ

Ключевые слова: Роасеае, хлебные злаки, колосковая чешуя, хлоренхима, ячеистые клетки, срединные клетки, пространственная организация хлоренхимы.

Изучена пространственная структура хлоренхимы колосковых чешуй хлебных злаков (*Triticum aestivum*, *Secale cereale*, *Avena sativa*). Показано, что у всех видов ассимиляционная ткань состоит из клеток сложных форм с преобладанием многоячеистых клеток с мелкими секциями, нередко имеющими сложные очертания, последние особенно часты у *Triticum aestivum*. Как и в листьях, в хлоренхиме колосковых чешуй выделяются три группы клеток, ориентированных своими наибольшими поверхностями в трех взаимно перпендикулярных направлениях (срединные, ячеистые первой и второй групп). Более сложные формы ассимиляционных клеток колосковых чешуй по сравнению с листьями способствуют увеличению их поверхности и являются структурной основой усиленного метаболизма генеративных органов хлебных злаков.

УДК 630*907.1

И.А. Фрейберг,
С.К. Стеценко

РЕАКЦИЯ ХВОЙНЫХ РАСТЕНИЙ НА ПЕСТИЦИДНУЮ ТОКСИЧНОСТЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Ключевые слова: сосна, ель, редис, проросток, биоиндикация, пестициды, раундап, морфогенез.

Использование пестицидов при защите посевов культурных растений приводит к тому, что часть этих веществ остается в почве в виде остаточных количеств и метаболитов. Почва приобретает «избирательное плодородие», т.е. одни растения могут расти на почве, содержащей пестицид, а другие не могут. Физико-химические методы обнаружения пестицидов в почве сложны и их чувствительность не всегда достаточна при определении остаточных количеств пестицидов. Биоиндикация является простым и высокопроизводительным методом, учитывающим суммарную токсичность остатков пестицидов и их метаболитов. Но здесь важен правильный подбор растения-биотеста. Цель работы – установить с помощью метода биоиндикации реакции сосны и ели в сравнении с реакцией редиса на загрязнение почвы раундапом. В задачу входило сравнительное изучение биометрических показателей проростков в зависимости от дозы пестицида в лабораторном эксперименте. В результате экспериментов показано, что каждый из исследуемых видов растений характеризуется своей реакцией на токсичность раундапа. Редис реагирует уменьшением размеров корешка на дозу раундапа 0,5 л/га, сосна – 1, ель – 3 л/га. В этой фазе развития растений токсичное действие раундапа не проявилось в росте гипокотила как у редиса, так и у сосны, и ели.

На основании данных о различной видовой чувствительности растений к пестицидам можно управлять их применением. Область применения полученных результатов – лесное хозяйство.

УДК 631.95:631.4

О.Г. Марьина-Чермных,
Г.С. Марьин,
Н.Н. Апаева,
С.Г. Манишкин,
А.С. Петухов,
С.Г. Марьин

ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОГО АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ МИКРОМИЦЕТНЫХ СООБЩЕСТВ И ФИТОТОКСИЧНОСТЬ ПОЧВЫ

Ключевые слова: микромицеты почвы, фитотоксичность, структура сообществ, биомасса.

Приведены результаты исследований формирования микромицетных сообществ почвы различных экологических систем, расположенных вокруг г. Йошкар-Олы. Изучены видовой состав микромицетов, структура сформированных сообществ и дана фитотоксикологическая характеристика почвы изучаемых экосистем. Показано, что формирование микромицетных сообществ и фитотоксичность почвы экосистемы зависят от условий окружающей среды, удаленности экосистемы от города и характера антропогенного воздействия.

УДК 574:338.48.003.12 (571.15)

С.С. Сёмочкина,
Н.Б. Максимова**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ И ОЦЕНКА ОБЪЕКТОВ
ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ ОБИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

Ключевые слова: экологический туризм, рекреационная пригодность, оценка объектов для туристско-рекреационного использования.

Представлены основные критерии оценки для организации познавательного, научного и экологического отдыха на территории степных районов Алтайского края. В результате исследований выделены территории, наименее пригодные, пригодные и наиболее пригодные для туристско-рекреационного использования, в частности к наиболее пригодным для указанных целей относятся территории Благовещенского, Ключевского и Егорьевского районов.

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 636.2.082.13:591.1

А.И. Афанасьева,
С.С. Князев,
К.Н. Лотц**КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ФИНСКОГО МЯСНОГО СКОТА
НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ АДАПТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

Ключевые слова: Алтайский край, мясное скотоводство, нетели герефордской породы финской селекции, адаптация, живая масса, возраст, транспортный стресс.

Для разрешения проблемы производства говядины и расширения генофонда имеющегося мясного скота на территорию Алтайского края был завезён финский скот герефордской породы. Целью исследований было изучение экстерьерных характеристик ввезённых нетелей герефордской породы финской селекции, а также динамики их живой массы на ранних этапах адаптации в природно-экологических условиях Алтайского края.

Исследования показали, что возраст ввезённых животных находится в пределах 17-22 мес. Все ввезённые животные были стельными со сроком беременности от 60 до 210 дней. Живая масса нетелей соответствовала их возрасту: у 17-18-месячных – $485,0 \pm 8,31$ кг; 19-20-месячных – $488,7 \pm 8,80$; 22-месячных – $524,3 \pm 11,5$ кг. При оценке нетелей герефордской породы финской селекции все животные отнесены к чистопородным. Средняя живая масса животных до транспортировки составила $493,8 \pm 10,3$ кг. После их доставки в хозяйство потери живой массы составили в среднем 5,7 кг, или $488,1 \pm 8,57$ кг. Однако, в КФХ «Наука» Егорьевского района были созданы условия, включающие обеспечение животных полноценным сбалансированным рационом и его координацию по мере пребывания в хозяйстве, свободный доступ к кормам и подогретой воде, создание комфортных условий для ночного отдыха и др., позволившие животным не только восстановить, но и повысить живую массу до $509,5 \pm 9,31$ кг, что выше на 21,4 кг ($p < 0,05$), чем при их поступлении.

Установленный факт дает основание полагать, что нетели герефордской породы финской репродукции успешно адаптируются к новым условиям существования.

УДК 636:612.3:636.22 28(5-012)

Ю.А. Гаврилов,
Г.А. Гаврилова,
Т.А. Сокольникова**АДАПТАЦИЯ КОРОВ АВСТРАЛИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ
К ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
И ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОЦЕССОВ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ
С НАКОПЛЕНИЕМ АУТОАНТИТЕЛ К НЕКОТОРЫМ ОРГАНАМ ПИЩЕВАРЕНИЯ**

Ключевые слова: адаптация, свободнорадикальные процессы, аутоантитела, крупный рогатый скот.

У коров австралийской популяции в процессе адаптации к природно-климатическим условиям Дальнего Востока усиливаются процессы свободнорадикального окисления липидов и белков, что является одной из причин аутоантителообразования. Установлена корреляционная зависимость между процессами свободнорадикального окисления и накоплением аутоантител к некоторым органам пищеварения у коров австралийской популяции.

УДК 636.32/.38.082.13:636.061:591.5

Н.И. Владимиров,
Н.А. Сагайдачная

ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПОВЕДЕНИЯ У ОВЕЦ КУЛУНДИНСКОЙ ТОНКОРУННОЙ ПОРОДЫ

Ключевые слова: овцы, порода, этология, тип поведения, конституция, экстерьер, стати животного, индексы телосложения.

Внешние формы телосложения животных являются одним из важных показателей в системе оценки их конституции, а также направления и характера продуктивности и состояния здоровья. В формировании различных типов конституции определенную роль играет нервная система.

Описывается значимость экстерьера как проявление физических качеств тела и зависимость показателей экстерьера от типа поведения овец кулундинской тонкорунной породы.

В работе выявлялись взаимосвязи между экстерьерными показателями баранчиков и их принадлежности к тому или иному типу поведения.

Приводятся данные развития животных путем измерения линейных промеров, рассчитаны индексы телосложения. Для эксперимента отобран молодежь в возрасте 4 мес. и сформированы три группы с учетом типа поведения и типа рождения (одинцы). В I группу вошли баранчики I типа поведения – сильный уравновешенный, во II – баранчики II типа поведения – сильный неуравновешенный, в III – баранчики III типа поведения – слабый. Особенности развития изучены путем измерения линейных промеров экстерьера, рассчитаны индексы телосложения: грудной, растянутости, сбитости, массивности, длинноногости, перерослости, костистости. На основании проведенных исследований установлено, что желательными являются баранчики, принадлежащие первому типу поведения, так как обладают более лучшим развитием внешних форм телосложения, что оказывает влияние на конституциональную крепость и продуктивность животных. Область применения: государственные предприятия, фермерские и частные хозяйства России, занимающиеся овцеводством.

УДК 631.563.5:636.085.7

И.М. Осадченко,
А.И. Сивков,
Д.В. Николаев,
Д.А. Ранделин

ТЕХНОЛОГИЯ КОНСЕРВИРОВАНИЯ ЗЕЛЕННЫХ КОРМОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВОГО КОНСЕРВАНТА

Ключевые слова: силосование, зеленая масса, кукуруза, подсолнечник, консервант, анолит.

Представлены материалы по использованию нового консерванта – анолита раствора глицина и хлористого натрия на процесс силосования зеленых кормов.

УДК 636.033:637.074

Н.И. Рядинская,
О.Л. Иконникова,
С.В. Мезенцев

ХИМИЧЕСКИЙ И АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ МЯСА ОВЕЦ ПРИКАТУНСКОГО ТИПА ГОРНОАЛТАЙСКОЙ ПОРОДЫ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Ключевые слова: овца, скороспелость, ранний постнатальный онтогенез, аминокислотный и химический состав мяса, белково-качественный показатель.

У ярок прикатунского типа горноалтайской породы исследовалась пищевая ценность мяса в ранний периоды развития онтогеназа. В мясе с возрастом у животных происходит постепенное понижение влаги и повышение жира, зольность же не меняется. Соотношение аминокислот триптофана к пролину, характеризующее пищевую ценность мяса, с возрастом возрастает незначительно.

УДК 577.1:636.32/38:677.31:637.062

В.М. Ткачук,
П.В. Стапай

**СТРУКТУРА, АМИНОКИСЛОТНЫЙ И МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ
НОРМАЛЬНОЙ И СВАЛЯННОЙ ШЕРСТИ АСКАНИЙСКИХ ТОНКОРУННЫХ ОВЦЕМАТОК**

Ключевые слова: овцематки, сваянная и пожелтевшая шерсть, структура, аминокислотный и минеральный состав.

Исследованы структура (соотношение кератоз), аминокислотный и минеральный состав нормальной и сваянной шерсти асканийских тонкорунных овцематок. Показано, что сваянная шерсть содержит меньшее количество бета-кератозы, то есть кутикулярного слоя. У такой шерсти уменьшается общее количество аминокислот за счет аргинина, гистидина, лейцина, лизина, а также содержание кальция и меди. Установлено, что пожелтение шерсти усиливает указанные изменения.

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 636.32/.38.082.13:591.4(571.151)

З.Н. Гальцова,
Н.И. Рядинская

**РОСТ КОСТЕЙ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА И ПЕРЕДНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ОВЕЦ
ПРИКАТУНСКОГО ТИПА ГОРНОАЛТАЙСКОЙ ПОРОДЫ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ**

Ключевые слова: овцы, прикатунский тип, горноалтайская порода, ягнята, развитие, возраст, плечевая кость, лопатка, проксимальная фаланга, лучевая и локтевая кости, онтогенез, кости передней конечности.

Приведены динамика развития костей плечевого пояса, стилоподия, зейгоподия и проксимальной фаланги автоподия овец прикатунского типа в постнатальном онтогенезе. Выявлено, что плечевая кость набирает большую массу в процессе роста во всех возрастных группах, кроме возраста 6 месяцев, где наибольший рывок в наборе массы делает лопатка.

УДК 619:636.294:615.28:616-022.7

А.В. Боранбаев,
В.Г. Луницын,
Ю.Н. Романцева

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ
ДЛЯ САНАЦИИ ПОЧВ ЗИМНИКОВ МАРАЛОФЕРМ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ**

Ключевые слова: дезинфекция, дезинфектант, туберкулез, микобактерии, микроскопия, посев, раствор.

Для изучения эффективности дезинфицирующих средств при туберкулезе использовали растворы дезинфицирующих средств Вироцид, Бэби Дез Ультра, Бромосепт-50. В результате исследований были получены следующие данные: в почве *M. bovis* сохраняют свою жизнеспособность на поверхности и глубине (5, 10, 15, 20 см) при обработке дезинфектантами: Вироцид 0,5%; 2,5%; Бэби Дез Ультра 10%; Бромосепт-50 1%-, 5%-ные растворы с экспозицией 1, 2, 3 ч с увеличенным объемом до 17,7 л/м², а также с регламентированной нормой инструкцией дезинфицирующих средств 0,2-0,5 л/м². Раствор Бэби Дез Ультра 50% с экспозицией 1, 2, 3 ч с увеличенным объемом до 17,7 л/м².

зицей 1, 2, 3 ч оказал губительное воздействие на *M. bovis*, находящиеся в почве на поверхности, а на глубине 5, 10, 15, 20 см микобактерии сохраняли свою способность расти и размножаться на питательных средах и оказывали вирулентные свойства в отношении лабораторных животных.

УДК 619:636.32/38-053.31:591.46:611-018

Ю.Н. Фисенко,
Н.И. Рядинская,
С.Г. Катаманов

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ САМОК ОВЕЦ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ

Ключевые слова: гистология, репродуктивные органы, самка, овца, западно-сибирская порода, мясная порода.

Результаты исследований свидетельствуют, что к четырем месяцам половая система самок овец западно-сибирской мясной породы полностью сформирована. В яичниках имеются все четыре вида фолликулов и обнаруживается желтое тело. В стенке маточной трубы видны 3 оболочки – слизистая, мышечная и серозная. Слизистая оболочка маточной трубы характеризуется наличием складчатости. Слизистая рога матки выстлана однослойным цилиндрическим эпителием, причем в участках, покрывающих карункулы, он ниже и уже. Карункулы располагаются в четыре ряда, слизистая оболочка образует продольные складки.

УДК 619 616.596-002.3(470.551.58)

А.В. Шнякин,
Т.Н. Шнякина,
Н.П. Щербаков

ГНОЙНО-НЕКРАТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПАЛЬЦЕВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ЗОНЕ ЮЖНОГО УРАЛА

Ключевые слова: гнойно-некротическое поражение, крупный рогатый скот, флегмона венчика, артриты, ушибы, пододерматиты, язвы подошвенной поверхности копытец, йодовиниловая мазь.

Гнойно-некротические заболевания пальцев у крупного рогатого скота в зоне Южного Урала имеют широкое распространение и наносят значительный экономический ущерб.

Из обследованных 4378 гол. крупного рогатого скота с заболеваниями пальцев выявлено 712 (16,2%). Патологические процессы в основном протекают в виде гнойно-некротических пододерматитов, дерматитов свода межпальцевой щели, язв.

Заболевание регистрировалось в большинстве случаев в зимне-весенний период. В это время года массовому поражению пальцев способствуют сырость в помещениях, жидкая навозная грязь, которые при длительном воздействии приводят к мацерации и воспалению кожи свода межпальцевой щели и венчика, появлению микротравм с последующим внедрением микроорганизмов.

Для профилактики заболеваний пальцев у крупного рогатого скота рекомендуем применять ножные ванны с опилками, пропитанными 5-10%-ным раствором поваренной соли, а для оказания лечебной помощи, после соответствующей хирургической обработки копытец, йодовиниловую мазь.

УДК 591.442:636.3

В.Ю. Чумаков,
П.В. Пазюк

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТониКИ ЛИМФАТИЧЕСКОГО РУСЛА ТОЩЕЙ КИШКИ СОБАК НА ЭТАПАХ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА

Ключевые слова: лимфатическая система, лимфатические сосуды, лимфатические узлы, лимфатическое русло, постнатальный онтогенез.

Были рассмотрены особенности морфологии и топографии интраорганного и экстраорганного лимфатического русла тощей кишки собак на этапах постнатального онтогенеза, а также установлено, что морфометрические параметры всех звеньев лимфатического русла тощей кишки собак положительно коррелируют в возрастном аспекте.

ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 636.085.55

А.С. Алферов

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА СМЕШИВАНИЯ СУХИХ И ЖИДКИХ КОМПОНЕНТОВ КОМБИКОРМОВ

Ключевые слова: расходная емкость, смеситель, форсунки, процесс смешивания, сухие добавки, жидкие добавки, эмульсия, доза внесения, неоднородность смешивания, энергоемкость.

Представлены результаты экспериментальных исследований процесса смешивания сухих и жидких компонентов комбикормов. Определены оптимальные параметры частоты вращения валов смесителя, величины подачи основного сухого компонента, шага расстановки форсунок в смесительной камере и дозы внесения жидких добавок.

УДК 631.173.2

Е.О. Князева

РАЗВИТИЕ СЕТИ МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Ключевые слова: машинно-технологическая станция, сельское хозяйство, машинно-тракторный парк, обеспеченность сельскохозяйственной техникой, источники финансирования, эффект.

Приведено описание существующего состояния машинно-тракторного парка сельхозорганизаций Чувашской республики, рассмотрены источники его воспроизводства. Обоснована существующая потребность в развитии сети машинно-технологических станций в республике как эффективной формы использования сельскохозяйственной техники и инвестиций. Представлены виды эффекта от формирования МТС и возможные схемы организации.

ЭКОНОМИКА АПК

УДК 631.155:339.138:631.145

А.А. Панов

ОРГАНИЗАЦИЯ МАРКЕТИНГА В ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ключевые слова: маркетинг, рынок, агропромышленное производство, функция бизнеса, структура производства, маркетинговое управление, сбыт продукции, платежеспособный спрос, маркетинговая система, маркетинговая служба.

Раскрыты понятие и сущность маркетинга; рассмотрен процесс перехода к маркетинговому управлению в агропромышленной сфере; выявлена регулирующая роль государства в формировании необходимой среды и обеспечении развития сельскохозяйственного производства и сбыта его продукции; проанализировано функционирование маркетинговой службы на примере конкретного предприятия перерабатывающей отрасли.

УДК 631.158:658.3

А.И. Колобова,
Н.Н. Лопухова**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПРОИЗВОДСТВА КАДРОВ**

Ключевые слова: воспроизводство кадров, система ведения хозяйства, факторы воспроизводства кадров, конкурентоспособность аграрных предприятий, экономическая оценка.

Раскрывается место воспроизводства кадров в расширенном воспроизводстве на предприятии, в регионе. Рассматривается необходимость разработки системы показателей для экономической оценки воспроизводства кадров.

УДК 60.550.325.13

С.Г. Максимова,
О.Е. Ноянзина,
Н.П. Гончарова,
Д.А. Омельченко,
Г.С. Авдеева**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ
СТАРЕЮЩЕГО ОБЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ**

Ключевые слова: социально-экономические последствия, демографическое старение, стареющее общество, социально-экономические условия.

Представлен анализ социально-экономических и демографических вызовов стареющего общества в условиях современной России на примере обобщения и интерпретации экспертных интервью с представителями органов законодательной, исполнительной власти, органов местного самоуправления, представителями общественных организаций, научной и педагогической общественности в целях оценки геронтологической политики и восприятия проблем старшего возраста в четырех регионах России: Алтайском крае, Саратовской области, Красноярском крае, Кемеровской области.

УДК 631.115:635.21 (571.53)

А.В. Новиков

**РЕЙТИНГ НАИБОЛЕЕ КРУПНЫХ И ЭФФЕКТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ПО ПРОИЗВОДСТВУ КАРТОФЕЛЯ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2010 ГОД
(КЛУБ «КАРТОФЕЛЬ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ – 15»)**

Ключевые слова: рынок картофеля, производство и реализация картофеля, рейтинг сельскохозяйственных организаций Иркутской области, Клуб «Картофель Иркутской области – 15».

Впервые приведен отраслевой рейтинг сельскохозяйственных организаций Иркутской области «Картофель Иркутской области – 15», определенный по данным за 2010 г. Представлены цели составления рейтинга, методика его расчета, приведен анализ показателей организаций Иркутской области клуба «Картофель Иркутской области – 15».

Проанализированы основные показатели лидеров по отрасли картофелеводства: посевная площадь, урожайность и валовой сбор картофеля, выручка, себестоимость, прибыль, цена и уровень рентабельности реализованного картофеля.

УДК 334.7

В.Н. Елкина

**НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ФОРМЫ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ
И ИХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ**

Ключевые слова: самоорганизация общества, гражданское общество, формы некоммерческих организаций, общественная палата РФ, Фонд местного сообщества, социальный капитал, экономические блага.

Рассматривается социально-экономическое значение наиболее распространенных форм некоммерческих организаций, подвергнута анализу институциональная основа гражданского общества, указывается правовая основа формирования и развития некоммерческих организаций, приводится статистический анализ наиболее распространенных форм некоммерческих организаций на территории Сибирского федерального округа.

УДК 338.439.6:339.13:633.1

О.Н. Кондрашова

**РЫНОК ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ЗЕРНА В СИСТЕМЕ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТРАНЫ**

Ключевые слова: спрос, расход зерна, зерновой рынок, экономическая заинтересованность, рыночный спрос, производство пшеницы, баланс ресурсов, структура посевных площадей.

В России пшеница традиционно является основной продовольственной культурой, на которую приходится свыше половины площади зернового клина и свыше 60% валового сбора зерновых культур. При этом за годы рыночных преобразований доля посевов и валового сбора пшеницы в структуре зернового клина и производства зерна имела неуклонную тенденцию к росту, она повысилась, соответственно, с 37,4 до 57,7% и с 41,8 до 61,3%. Причем во все годы урожайность пшеницы была практически выше среднероссийского уровня урожайности зерновых культур.

ABSTRACTS

AGRONOMY

УДК 631.4; 631.8

T.A. Zubkova,
F.Yu. Skhashok,
Yu.N. Ashinov

AFTER-EFFECT OF MINERAL FERTILIZERS IN SOILS OF ADYGEYA

Keywords: mineral fertilizers, fertilizers' after-effect, leached chernozems, yielding capacity of cereal crops, arable soils of Adygeya.

It is shown that in leached chernozems a multidirectional dynamics of cereal crops' yielding capacity and fertilizers' application rates may amount to 15-70%. The following fertilizers' after-effect periods are revealed: 5-6 years at annual active ingredient application rate of 30-40 kg/ha and 1-2 years at annual active ingredient application rate of 10 kg/ha.

УДК 633.162:633.13:631.527.32

V.A. Boradulina,
G.M. Musalitin,
N.V. Deines,
Zh.V. Kuzikeyev

SELECTIVE BREEDING OF FORAGE GRAIN CROPS AT THE ALTAI RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE

Keywords: variety, selective breeding directions, oat, barley, yielding capacity, grain quality, disease resistance.

As a result of a long-term selective breeding work at the Altai Research Institute of Agriculture, 10 barley and oat varieties has been developed and released. Barley varieties Signal, Vorsinskiy and Vorsinskiy 2 are brewing varieties. Signal variety has been a released variety in West Siberia since 1997, and it is cultivated in the Altai, Novosibirsk and Kemerovo Regions. Vorsinsky variety was certified for use in 2008. Its yielding potential is up to 60 t/ha, and it is higher yielder than Signal variety. In 2011 the area under that variety amounted to 40 thous. ha. Vorsinsky 2 is an adaptive yielding variety with improved grain quality, registered in 2011. Zolotnik and Zadel varieties are for food and forage use. Zolotnik is a middle-early variety, combining a high yielding potential and drought resistance, and it has been used as a commercial variety since 2003. Zadel is a mid-season variety with large kernels and high yield, released in 2008. Koltchan variety is used for grain forage and in mixtures with other cereals for green forage. Oat varieties Altaiskiy krupnozerniy, Korifey, Pegas and Argument have large thin-hulled kernels with high protein content, therefore they are cultivated for grain. Besides, Argument variety produces high herbage yield and it is also used for green forage. The development of those varieties made it possible to solve the problem of complete raw material supply of the brewing industry of the Region and partially of neighboring regions, and to improve the forage resources for animal industry.

УДК 631.333:633.11

Ye.A. Beitel,
N.A. Rendov,
Ye.V. Nekrasova,
S.I. Mozyleva

GRASSER HERBICIDE LIQUID APPLICATION RATES IN SPRING WHEAT

Keywords: *spring wheat, Grasser herbicide, liquid application rate, percentage of weeds in agrophytocenosis, grain yield.*

The study of various consumption rates of the process liquid by the example of Grasser herbicide (used to control the Pooideae subfamily weeds) revealed that the decrease of the process liquid consumption rate for ground sprayers less than 100 l/ha results in the decrease of the herbicide application effectiveness.

УДК 537:632.9:632.488.43

T.S. Nizharadze

EFFECTIVENESS OF PRE-SOWING SEED TREATMENT IN PROTECTION OF SPRING WHEAT AGAINST ROOT ROT

Keywords: *spring wheat, root rots, pres-owing radiation exposure.*

The research results of the effects of physical, biological and chemical techniques of pre-sowing treatment of spring wheat seeds on the resistance of plants to root rots are discussed.

УДК 635.10

A.A. Koval

CALCULATION OF MULCH TAPE

Keywords: *mulch, bed, arrangement, shaped lines, overall dimension, tape, cell, passage, cover.*

A new design of mulch cover tape which enables to increase the distance between the cell lines is discussed. The calculation of the mulch tape length and the distance between the cell lines depending on the bed overall dimension is presented.

УДК 631.5:635. 1/.8:631. 8(571.15)

S.M. Sirota,
S.V. Zharkova

INTENSIFICATION TECHNIQUES IN VEGETABLE GROWING AND THEIR EFFECT ON LEACHED CHERNOZEM IN WEST SIBERIAN CONDITIONS

Keywords: *fertilizers, crop rotation, soil, garden carrot, white head cabbage, cucumber, heavy metals, tillage.*

The research results based on the long-term permanent field experiment started in 1942 in a vegetable crop rotation showed that the increase of vegetable crops yields, causing the increased trace elements' removal, caused the decrease of trace elements content in the arable layer of leached chernozem.

УДК 633.11"324":631.87

N.Yu. Petrov,
N.S. Onishchenko

**PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY AND PRODUCTIVITY
OF WINTER WHEAT VARIETIES DEPENDING ON APPLIED BIOLOGICAL PRODUCTS**

Keywords: photosynthesis, photosynthetic indices, biological products, Bigus, Mival-Agro, Gmelinskaya zernovaya kompaniya (Gmelinskaya Grain Company), winter wheat, Don 93, Volgogradskaya 84, Donskoy syurpriz.

The effectiveness of growth regulators Bigus and Mival-Agro application on the photosynthetic indices (leaf area, photosynthetic potential of sown crop, net productivity of photosynthesis) and the yield of dry herbage of winter wheat varieties Don 93, Donskoy syurpriz, Volgogradskaya 84 on the chestnut soils of the Volgograd Region is shown.

УДК 664.84

Yu.N. Pleskachev,
V.I. Chunikhin

**EFFECT OF AGRONOMIC PRACTICES ON BULB ONION YIELDING CAPACITY
IN DRIP IRRIGATION CONDITIONS**

Keywords: bulb onion, Oranzheviy variety, Burgos hybrid, growth stimulator, growth regulator, agronomic practices, yielding capacity.

New practices in bulb onion cultivation technology which enable to significantly increase the yielding capacity and improve market product quality are discussed.

УДК 338.43:631.452

Yu.N. Pleskachev,
O.V. Sukhova

BIOLOGIZATION OF FIELD CROP ROTATIONS IN THE VOLGOGRAD REGION

Keywords: direct seeding, grain-fallow-arable rotation, grain-fallow rotation, basic tillage.

A comparative evaluation of the conventional fallow tillage system and the direct seeding system without fallows is presented.

AGRICULTURAL ECOLOGY

УДК 632:631.8

V.S. Sergeyev

ANTI-STRESS CROP PROTECTION TECHNOLOGY

Keywords: anti-stress technology, bio-preparations, bioactive fertilizers, crops, harvest structure, yielding capacity.

The research results of the effect of bio-preparations and bioactive fertilizers on the biometric indices, harvest structure and crop yielding capacity are discussed.

УДК 633.2.031

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

**ROOT MASS FORMATION OF LEGUMINOUS CROPS DEPENDING ON THEIR SPECIES
AND ITS EFFECT ON MINERAL SUBSTANCES ACCUMULATION
IN SOIL DURING TURFING OF LOW-YIELDING ARABLE LANDS**

Keywords: *leguminous grasses, single-species and mixed sowings of perennial crops, sowing dates, root mass, mineral substances.*

The research results showed that in the turfing of low-yielding arable lands with various leguminous crops and their grass stands mixed with brome grass, the strongest root system was formed by sainfoin and its mixed grass stand. Due to the root mass that crop revealed the highest accumulation of mineral substances the soil.

УДК 631.524.85:633.11.«321» (571.1)

I.A. Belan,
L.P. Rosseyeva,
L.V. Meshkova,
S.S. Shepelev,
Yu.I. Zelenskiy

**IMMUNOLOGICAL EVALUATION
OF KASIB MATERIAL IN SOUTHERN FOREST-STEPPE OF WEST SIBERIA**

Keywords: *KASIB (Kazakhstan-Siberian Network on Wheat Improvement), pathogen, genotype, resistance, yielding capacity, cluster analysis.*

The results of 120 spring wheat genotypes study in 2005-2010 are presented. The yield and the vegetation period of the genotypes, and the resistance to leaf pathogens are analyzed. The resistant genotype of interest as the initial material for selective breeding has been identified.

УДК 633.58:631.8:632.93 (470.58)

A.A. Postovalov

**APPLICATION OF MINERAL FERTILIZERS AS A METHOD OF INCREASING PEAS DISEASE
RESISTANCE AND CULTIVATION EFFICIENCY IN THE KURGAN REGION**

Keywords: *peas, root rot, Ascochyta leaf and pod spot, yielding capacity, economic efficiency.*

The research revealed the most widespread diseases of peas (root rot and Ascochyta leaf and pod spot). Soil application of $N_{20}P_{40}$ and $N_{20}P_{40}K_{20}$ increased disease resistance of peas; root rot incidence decreased by 26.0-32.4%, Ascochyta leaf and pod spot incidence – by 38.0-44.6%; the crop yield increased up to 2.41-2.56 t/ha, and the economic return made 2.3-2.4 RUR.

УДК 631.6.02

A.V. Tingayev,
A.S. Davydov,
R.P. Vorobyova,
V.B. Sheptalov

**SIMULATION OF IRRIGATION REGIME
OF PERENNIAL GRASSES BY SEWAGE WATER USING INFORMATION TECHNOLOGY**

Keywords: *mathematical model, irrigation regime, information technology, sewage water.*

For environmentally safe use of sewage water for irrigation it is necessary to define the rates, dates and number of irrigations, and to consider the biological features of crops, climatic, soil and

hydrological conditions of the irrigated area, irrigation techniques and crop cultivation technologies. To substantiate an environmentally safe irrigation regime for the community of Timiryazevskiy, Cherbarkulskiy District, Chelyabinsk Region, a mathematical model consisting of an equation system was applied. The first equation described one-dimensional movement of water in the areas of partial and complete water saturation of soils. The second equation determined the moisture transfer rate. The initial and boundary conditions were defined. The described mathematical model was the core of the developed software "Irrigation Regime". The software was designed to maintain the pre-irrigation moisture level below 60% of the field moisture capacity. For perennial grasses the set moisture level was maintained in 1 m soil layer. The simulation of irrigation regime of perennial grasses in the Chelyabinsk Region revealed the need for six irrigations with 254 mm rate. The following irrigation schedule and irrigation rates have been worked out: 1st – 10. May, 22 mm; 2nd – 02. June, 53 mm, 3rd – 21. June, 53 mm; 4th – 09. July, 42 mm; 5th – 02. August, 49 mm; and 6th – 20. August, 35 mm. Irrigation regime simulation by means of information technology will enable substantiation of resource-saving and environmentally friendly irrigation regimes preventing poultry operation sewage from transferring into groundwater and maintaining the adequate soil moisture for perennial grasses growth.

УДК 626.87:638. 1(571.1)

M.L. Tsvetkov,
D.M. Pankov,
D.A. Pugach

**RATIONAL MANAGEMENT OF UNSUITABLE
AND ABANDONED LANDS IN THE SOUTH OF WEST SIBERIA**

Keywords: *hydromorphic and slope lands, nectariferous plants, arable land excluded from turnover, vegetation on arable lands excluded from turnover, total sugar yield of grass stand hectare of arable land excluded from turnover, breeding of honey-bee colonies, accelerated reproduction of honey-bee colonies.*

The possibility of expansion of nectariferous vegetation by the use of unsuitable flood plains and marsh lands through the establishment of artificial substrates there with planting willow cuttings and sowing legume grasses, and the use of arable land excluded from turnover is substantiated. The sugar yielding capacity of the grass stand of a plot of arable land excluded from turnover (89 kg/ha) in the piedmonts of the Altai Mountains is defined. The possibility of expanded reproduction of honey-bee colonies for the conditions of the south of West Siberia (theoretical increase up to 200%) is revealed.

FORESTRY

УДК 630*182.22:566

G.V. Andreyev

DYNAMICS OF LONG-TERM SECONDARY ASPEN STANDS IN THE SOUTHERN URAL

Keywords: *Southern Ural, large-scale forest inventory data, dynamics of long-term secondary aspen stands.*

The quantitative indices of the structure and dynamics of long-term secondary aspen stands of the northern part of the Southern Ural were analyzed. The data was obtained by a large-scale forest inventory on the principles of genetic classification of forest types. The change of the participation of dark-coniferous species in the structure of long-term secondary aspen stands until natural mass aspen destruction at 100 years age and older is not observed. The small proportion of spruce and fir in the stand structure is caused not only by the small quantity of dark coniferous regrowth intended for cutting, its low survival after cutting, but also by its low competitive ability compared to aspen. The fir dominates in the regrowth. The large-scale forest inventory data confirmed the scheme of dark coniferous species restoration developed on the basis of the author's field studies: aspen→fir→spruce. The forest inventory data analysis confirmed the conclusions about the height of spruce and fir trees at cutting when they may compete with aspen.

УДК 630.116.64

A.A. Obidin

CURRENT APICAL GROWTH OF FOREST BELTS AND SNOW ACCUMULATION

Key words: dry steppe, forest belts, Scotch pine (common pine), current apical growth, snow accumulation, branch cutting.

The temperature rise at stable precipitation amount intensifies climate aridization that adversely affects the viability of deciduous forest belts. To prevent soil degradation in dry steppe, Scotch pine distinguished by drought resistance and longevity should be introduced into forest belts. Improvement felling in pine forest belts may prevent massive snowdrift formation inside the belt itself and in the zone of its intensive influence that provides uniform snow distribution; artificial trunk clearing, i.e. branch cutting promotes that.

ECOLOGY

УДК 575: 631.527

L.I. Tikhomirova

IMPROVEMENT OF CLONAL MICRO-PROPAGATION PROCESS OF *IRIS HYBRIDA* HORT. VARIETIES AT CONTINUOUS CULTIVATION

Keywords: in vitro culture, iris, micro-clonal propagation, nutritional media, regenerant plants, growth regulators, anatomic section.

At the stage of proper micro-propagation of *Iris hybrida hort.* the media should contain 1.0-2.5 μM 6-BAP (6-benzylaminopurine). The media with phyto-hormones and media without hormones should be interchanged after one passage. It is advisable to add L-glutamine and adenine sulfate in the amount of 100 mg/l. In anatomic sections of the shoots gemmogenesis of high degree is observed.

УДК 582.4/.9-18:633.1

G.K. Zvereva

CHLORENCHYMA STRUCTURE OF BREAD CEREALS' GLUMES

Keywords: Poaceae, bread cereals, glume, chlorenchyma, faveolate cells, medial cells, spatial organization of chlorenchyma.

The spatial structure of the chlorenchyma of the glumes of bread cereals (*Triticum aestivum*, *Secale cereale*, *Avena sativa*) is studied. It is shown that in all the species the assimilative tissue consists of shaped cells with prevailing multi-faveolate cells with small sections, often of complex shapes, the last-mentioned is especially frequent in *Triticum aestivum*. As in the leaves, in the glumes' chlorenchyma, they distinguish three groups of cells which are oriented by their greatest surfaces to three mutually perpendicular directions (medial, faveolate cells of the first and second groups). More complex shapes of assimilative cells of glumes, compared to that of leaves, promote the increase of their surface and are a structural basis of more intensive metabolism of the generative organs of cereals.

УДК 630*907.1

I.A. Freiberg,
S.K. Stetsenko**RESPONSE OF CONIFEROUS PLANTS TO PESTICIDE TOXICITY DEPENDING ON THE SPECIES**

Keywords: pine, spruce, radish, seedling, bioindication, pesticides, Roundup, morphogenesis.

The use of pesticides in the protection of cultivated plants results in the persistence of some residual amounts and metabolites of those chemicals in the soil. The soil acquires "selective fertility", i.e. some plants can grow on the soil containing pesticide, but other plants cannot. The physical and chemical methods of pesticides detection in soil are complicated, and their response is not always sufficient to detect pesticide residues. Bioindication is a simple and highly efficient method that takes into account the total toxicity of pesticide residues and their metabolites. Yet it is important to properly choose a bio-test plant. The research purpose is to reveal by bioindication the response of pine and spruce to soil Roundup contamination compared to the response of radish. The research objective included a comparative study of the biometric parameters of the seedlings depending on the pesticide amount in a laboratory experiment. The experiments showed that each of the studied species revealed its own response to the toxicity of Roundup. Radish responded by root size decrease to Roundup amount of 0.5 l/ha, pine - 1 l/ha, and spruce – 3 l/ha. The toxic effect of roundup on hypocotyl growth was not observed at that phase of plant development in all the species. The data on different specific response of the plants to pesticides may be used in pesticide application management in forestry.

УДК 631.95:631.4

**O.G. Maryina-Chermnykh,
G.S. Maryin,
N.N. Apayeva,
S.G. Manishkin,
A.S. Petukhov,
S.G. Maryin**

**EFFECT OF INTENSIVE ANTHROPOGENIC IMPACT
ON MICRO-MYCETE COMMUNITIES' FORMATION AND SOIL PHYTOTOXICITY**

Keywords: *soil micro-mycetes, phytotoxicity, communities' structure, biomass.*

The research results of soil micro-mycete communities' formation in various ecological systems around the city of Yoshkar-Ola are discussed. The micro-mycete species composition and the formed communities' structure are studied, and the soil phyto-toxicological features of the examined ecosystems are described. It is shown that micro-mycete communities' formation and the soil phytotoxicity of the ecosystems depend on the environmental conditions, ecosystem distance from the city and the nature of the anthropogenic impact.

УДК 574:338.48.003.12 (571.15)

**S.S. Syomochkina,
N.B. Maksimova**

**ECO-TOURISM AND EVALUATION OF TOURISTIC AND RECREATIONAL FACILITIES
OF THE OB RIVER LEFT BANK AREA OF THE ALTAI REGION**

Keywords: *eco-tourism, recreational suitability, evaluation of touristic and recreational facilities.*

The main evaluation criteria for the organization of educational, scientific and ecological recreation in the steppe areas of the Altai Region are presented. The studies revealed the least suitable, suitable and most suitable areas for tourist and recreational use, in particular, the most suitable areas for those purposes are the territories of the Blagoveshchenskiy, Klyuchevskoy and Yegoryevskiy Districts.

ANIMAL FARMING

УДК 636.2.082.13:591.1

**A.I. Afanasyeva,
S.S. Knyazev,
K.N. Lotz**

**INTEGRATED ANALYSIS OF FINNISH BEEF CATTLE AT INITIAL STAGE
OF ADAPTATION IN WEST SIBERIAN CONDITIONS**

Keywords: Altai Region, beef cattle breeding, Hereford heifers of Finnish selective breeding, adaptation, live weight, age, transportation stress.

To solve the problem of beef production and the expansion of the gene pool of the available beef cattle, some Hereford cattle from Finland was imported to the Altai Region. The research purpose was to study the exterior features of the imported Hereford heifers of the Finnish selective breeding as well as their live weight dynamics at early stages of adaptation in the natural and ecological conditions of the Altai Region. The research revealed the age of the imported animals between 17 and 22 months. All imported animals were calf-bearing with the gestation period from 60 to 210 days. The heifers' live weight corresponded to their age: 17-18 months – 485.0 ± 8.31 kg; 19-20 months – 488.7 ± 8.80 kg; 22 months – 524.3 ± 11.5 kg. The evaluation of the Hereford heifers of the Finnish selective breeding revealed the purebred origin of all animals. The average live weight of the animals before transportation amounted to 493.8 ± 10.3 kg. The live weight loss caused by transportation averaged to 5.7 kg. However, with proper cattle management on the farm KFKh "Nauka" of the Yegoryevskiy District including a complete balanced diet and its adjustment during the animals' stay on the farm, free-choice feeding and warm water, the creation of comfortable conditions for night rest, etc., enabled the animals not only to restore, but also to gain their live weight up to 509.5 ± 9.31 kg, which was by 21.4 kg ($p < 0.05$) more than upon their arrival. The revealed data suggest that the Hereford heifers of the Finnish reproduction successfully adapt to new conditions.

УДК 636:612.3:636.22/28 (5-012)

**Yu.A. Gavrilov,
G.A. Gavrilova,
T.A. Sokolnikova**

**ADAPTATION OF COWS OF AUSTRALIAN POPULATION
TO THE FAR EAST NATURAL-CLIMATIC CONDITIONS AND INTERRELATION
OF FREE-RADICAL OXIDATION PROCESSES AND ACCUMULATION
OF AUTOANTIBODIES TO SOME DIGESTIVE ORGANS**

Keywords: adaptation, free-radical processes, autoantibody, cattle.

In the cows of Australian population during the process of their adaptation to the natural-climatic conditions of the Far East the processes of free-radical oxidation of lipids and proteins are intensified, which is one of the reasons of autoantibody formation. The correlation dependence between the processes of free-radical oxidation and the accumulation of autoantibodies to some digestive organs of the cows of Australian population is revealed.

УДК 636.32/.38.082.13:636.061:591.5

**N.I. Vladimirov,
N.A. Sagaydachnaya**

**EXTERIOR TRAITS DEPENDING ON BEHAVIOR TYPE
OF KULUNDINSKAYA FINE-WOOL BREED SHEEP**

Keywords: sheep, breed, ethology, behavior type, body constitution, exterior, external body parts, conformation indices.

The external conformation traits of animals are one of important indicators in the system of evaluation of their body constitution as well as their performance direction and type and health condition. The nervous system plays a certain role in the formation of various types of body constitution. The importance of the exterior as the manifestation of physical body traits and the dependence of the exterior indices on the behavior types of the sheep of the Kulundinskaya fine-wool breed is studied. The research purpose is to reveal the interrelation between the exterior indices of ram-lambs and their belonging to a certain behavior type. The research objectives included obtaining animals' development data by linear measurements and body constitution indices calculation. Young 4-months-old animals were selected to form three experimental groups according to the behavior type and birth type (singletons). The 1st group included ram-lambs of the 1st behavior type – strong balanced type, the 2nd group – ram-lambs of the 2nd behavior type – strong unbalanced type, and the 3rd group – ram-lambs of the 3rd behavior type – weak type. The development features were studied by linear measurements of the exterior, and the following body constitution indices were calculated: chest, body length, blockiness, weight, hip height, overgrowth, and bone index. The research revealed that the ram-lambs belonging to the first behavior type are desirable as possessing better development of external conformation traits which renders an effect on animal body constitution strength and performance.

УДК 631.563.5:636.085.7

I.M. Osadchenko,
A.I. Sivkov,
D.V. Nikolayev,
D.A. Randelin

GREEN FORAGE PRESERVATION TECHNOLOGY BY A NEW PRESERVATIVE AGENT

Keywords: silage-making, green forage, maize, sunflower, preservative, anolyte.

The specific results on silage-making of maize and sunflower herbage using the anolyte obtained by electrical treatment of glycine and sodium chloride solution with application rate of 12-16 g and 4-6 g per 1 kg of herbage accordingly are presented. A preservation technology with a new preservative agent, which enables making quality silage, ensures environmental safety, reduces costs, expands and improves the quality of the finished product with the set parameters of electrochemical activation, is proposed.

УДК 636.033:637.074

N.I. Ryadinskaya,
O.L. Ikonnikova,
S.V. Mezentsev

CHEMICAL AND AMINO-ACID COMPOSITION OF MEAT OF THE PRIKATUNSKIY TYPE OF GORNOALTAISKAYA SHEEP BREED IN EARLY POSTNATAL ONTOGENESIS

Keywords: sheep, animal, earliness, early postnatal ontogenesis, amino-acid and chemical composition of meat, protein-based quality indicator.

A nutritional value of meat of the ewe-lambs of the Prikatunskiy type of the Gornoaltaiskaya sheep breed was studied at the early period of ontogenesis development. In the meat with the age a gradual decrease in moisture content and increase in fat content occurs, the ash content does not change. The ratio of tryptophan and proline amino-acids that determine a nutritional value of meat increases slightly with the age.

УДК 577.1:636.32/38:677.31:637.062

V.M. Tkachuk,
P.V. Stapay

STRUCTURE, AMINO-ACID AND MINERAL CONTENT OF NORMAL AND COTTED WOOL OF ASKANIAN FINE-FLEECE EWES

Keywords: ewes, cotted and discolored wool, structure, amino-acid and mineral content.

The structure (keratose ratio), amino-acid and mineral content of normal and cotted wool of Askanian fine-fleece ewes are investigated. It is shown that the cotted wool contains less β -keratose, i.e., cuticle layer. Such wool is characterized by lower content of amino-acids as arginine, histidine, leucine, lysine and calcium and copper. It has been revealed that wool discoloration increases those changes.

VETERINARY MEDICINE

УДК 636.32/.38.082.13:591.4(571.151)

Z.N. Galtsova,
N.I. Ryadinskaya

GROWTH OF BONES OF SCAPULAR WAIST AND FORELIMB IN SHEEP OF THE PRIKATUNSKIY TYPE OF GORNOALTAISKAYA BREED IN POSTNATAL ONTOGENESIS

Keywords: sheep, Prikatunskiy type, Gornoaltaiskaya breed, lambs, development, age, humerus, scapula, proximal phalanx, radial bone, ulnar bone, ontogenesis, forelimb bones.

The development dynamics of scapular waist bones, stylopodium, zeugopodium and the proximal phalanx of autopodium in sheep of the Prikatunskiy type of the Gornoaltaiskaya breed in postnatal ontogenesis is discussed. It has been revealed that humerus gains weight in the process of growth in every age group except the age of 6 months when scapula gains weight faster.

УДК 619:636.294:615.28:616-022.7

A.V. Boranbayev,
V.G. Lunitsyn,
Yu.N. Romantseva

EFFECTIVENESS OF DISINFECTANTS FOR SOIL SANITATION OF WINTER SHEDS OF MARAL FARMS IN CASE OF TUBERCULOSIS

Keywords: disinfection, disinfectant (sanitizer), tuberculosis, mycobacteria, microscopy, inoculation, solution.

To study the effectiveness of disinfectants in case of tuberculosis, the solutions of the disinfectants Virocid, BebiDez Ultra, and Bromosept-50 were used. The following data were obtained: in soil *M. bovis* keeps viability on the surface and at depth (5 cm, 10 cm, 15 cm, and 20 cm) after sanitation with the disinfectants Virocid 0.5%, 2.5%; BebiDez Ultra 10%; Bromosept-50 1%, 5% solutions with 1, 2, and 3 hours' exposure with increased volume up to 17.7 l/m², as well as with recommended disinfectants amount of 0.2-0.5 l/m². BebiDez Ultra 50% solution with 1, 2, and 3 hours' exposure rendered a destructive effect on *M. bovis* found on soil surface, but at the depths of 5 cm, 10 cm, 15 cm, and 20 cm the mycobacteria kept the ability to grow and reproduce in culture media, and rendered virulent properties to laboratory animals.

УДК 619:636.32/38-053.31:591.46:611-018

Yu.N. Fisenko,
N.I. Ryadinskaya,
S.G. Katamanov

HISTOLOGICAL FEATURES OF REPRODUCTIVE ORGANS OF EWES OF THE WEST-SIBERIAN MUTTON SHEEP BREED

Keywords: histology, reproductive organs, female, sheep, West-Siberian breed, mutton breed.

The research reveals that by four months the reproductive system of the ewes of the West Siberian mutton breed is completely developed. The ovaries have all four types of follicles and corpus luteum is revealed. In the wall of the fallopian tubes three coats are visible, mucous, muscular

and serous coats. The mucous coat of the uterine tube is characterized by folding. The mucosa of the uterine horn is lined with a single layer of columnar epithelium, and in the areas covering the caruncles, it is lower and narrower. The caruncles are arranged in four rows, the mucous coat forms longitudinal folds.

УДК 619:616.596-002.3(470.551.58)

A.V. Shnyakin,
T.N. Shnyakina,
N.P. Shcherbakov

NECROTIC SUPPURATIVE DISEASES OF TOES IN CATTLE IN THE SOUTHERN URAL AREA

Keywords: *necrotic suppurative lesion, cattle, abscessed coronary band, arthritis, bruises, pododermatitis, ulcers of hoof bearing surface, iodine-vinyl ointment.*

Necrotic suppurative diseases of toes in cattle in the southern Ural area are widespread and cause significant economic damage. Of 4378 examined heads of cattle 712 (16.2%) cases of toes diseases have been revealed. The pathological processes mainly occur as necrotic suppurative pododermatitis, interdigital dermatitis and ulcers. The most cases of the disease were recorded in winter and spring period. A long exposure of toes to dampness and liquid manure in the sheds result in the maceration and inflammation of interdigital skin and coronary band, micro-injuries with further ingress of infection. To prevent the toes diseases in cattle it is recommended to apply foot-baths with sawdust soaked by 5-10% sodium chloride solution, and iodine-vinyl ointment following an appropriate surgical debridement of the hooves.

УДК 591.442:636.3

V.Yu. Chumakov,
P.V. Pazyuk

ARCHITECTONIC FEATURES OF LYMPHATIC BED OF JEJUNUM IN DOGS AT POSTNATAL ONTOGENESIS STAGES

Keywords: *lymphatic system, lymphatic vessels, lymphatic nodes, lymphatic bed, postnatal ontogenesis.*

The morphological and topographic features of the intraorganic and extraorganic lymphatic bed of jejunum in dogs at postnatal ontogenesis stages are studied; it is found that the morphometric indices of all parts of the lymphatic bed of jejunum in dogs reveal a positive age-related correlation.

TECHNOLOGIES AND MEANS OF FARMING MECHANIZATION

УДК 636.085.55

A.S. Alferov

EXPERIMENTAL STUDY OF MIXING PROCESS OF DRY AND LIQUID COMPONENTS OF MIXED FEED

Keywords: *tank, mixer, injectors, mixing process, dry components, liquid components, emulsion, feed rate, mixing heterogeneity, power consumption.*

The results of an experimental study of the mixing process of dry and liquid components of mixed feed are discussed. The optimal parameters of the following are determined: the rotational speed of mixer shafts, main dry component feed rate, spacing of injectors in mixing chamber, and liquid components feed rate.

УДК 631.173.2

Ye.O. Knyazeva

**DEVELOPMENT OF MACHINERY-TECHNOLOGICAL STATIONS' SYSTEM
IN THE CHUVASH REPUBLIC**

Keywords: *machinery-technological station (MTS), agriculture, machinery-and-tractor fleet, agricultural machinery availability, funding sources, effect.*

The current state of the machinery-and-tractor fleet of the agricultural enterprises of the Chuvash Republic is described, and the sources of its reproduction are discussed. The need for development of the existing network of the machinery-technological stations in the Republic as an effective form of agricultural technology and investments is substantiated. The possible effects of MTS formation and organizational schemes are presented.

ECONOMICS OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

УДК 631.155:339.138:631.145

A.A. Panov

MARKETING ORGANIZATION IN FOOD PROCESSING INDUSTRY

Keywords: *marketing, market, agro-industrial production, function of business, production structure, marketing management, sale of products, effective demand, marketing system, marketing service.*

The concept and essence of marketing are revealed; the transition process to a marketing management in agricultural industry is studied; the regulation role of the government in creating the necessary environment and ensuring the development of agricultural production and marketing of its products is revealed; the functioning of marketing service by the example of an individual enterprise of food processing industry is analyzed.

УДК 631.158:658.3

A.I. Kolobova,
N.N. Lopukhova

ECONOMIC EVALUATION OF PERSONNEL REPRODUCTION ORGANIZATION

Keywords: *personnel reproduction, management system, personnel reproduction factors, competitiveness of agricultural enterprises, economic evaluation.*

The role of personnel reproduction in extended reproduction in an enterprise and a region is discussed. The need for the development of indicators' system for economic evaluation of personnel reproduction is discussed.

УДК 60.550.325.13

S.G. Maksimova,
O.Ye. Noyanzina,
N.P. Goncharova,
D.A. Omelchenko,
G.S. Avdeyeva

**SOCIAL-ECONOMIC AND DEMOGRAPHIC CHALLENGES
OF AGEING SOCIETY IN CONDITIONS OF CONTEMPORARY RUSSIA**

Keywords: *social-economic consequences, demographic ageing, ageing society, social-economic conditions.*

The analysis of social-economic and demographic challenges of the ageing society in the conditions of contemporary Russia is presented by the example of generalization and interpretation of expert interviews with the representatives of legislative and executive powers, local authorities, public organizations and scientific community. The purpose was to evaluate the gerontological policy and the perception of the elderly age problems in four regions of Russia: Altai Region, Saratov Region, Krasnoyarsk Region and Kemerovo Region.

УДК 631.115:635.21 (571.53)

A.V. Novikov

RATING OF THE LARGEST AND MOST EFFICIENT POTATO GROWING COMPANIES OF THE IRKUTSK REGION IN 2010 (CLUB "POTATO OF THE IRKUTSK REGION – 15")

Keywords: potato market, potato growing and marketing, rating of agricultural producers of the Irkutsk Region, Club "Potato of the Irkutsk Region – 15".

The branch rating of the Irkutsk Region's agricultural organizations "Potato of the Irkutsk Region – 15" of compiled by the data of 2010 is discussed. The purposes of the rating, the rating methodology, and the analysis of the economic indicators of the companies included in the Club "Potato of the Irkutsk Region – 15" are presented. The following main indicators of the leading potato growers are analyzed: the area under crops, potato yielding capacity and whole yield, sale proceeds, cost price, profit, the price and profitability level of sold potato.

УДК 334.7

V.N. Yelkina

THE MOST WIDESPREAD FORMS OF NONCOMMERCIAL ORGANIZATIONS AND THEIR SOCIAL AND ECONOMIC IMPORTANCE

Keywords: self-organization of society, civil society, forms of noncommercial organizations, Civic Chamber of the Russian Federation, local community foundation, social capital, economic goods.

The social and economic importance of the most widespread forms of noncommercial organizations is discussed, the institutional foundation of a civil society is analyzed, the legal foundation of the formation and development of noncommercial organizations is accentuated, and a statistical analysis of the most widespread forms of noncommercial organizations in the Siberian Federal District is presented.

УДК 338.439.6:339.13:633.1

O.N. Kondrashova

FOOD GRAIN MARKET IN FOOD SUPPLY SYSTEM OF THE COUNTRY

Keywords: demand, grain consumption, grain market, economic interest, market demand, manufacture wheat production, balance of resources, structure of areas under crop.

Traditionally wheat has been the basic food crop in Russia occupying over the half of the grain area and making over 60% of the whole yield of grain crops. During the years of market reforms, the share of the areas under wheat and wheat whole yield in the structure of the grain area and production revealed a steady growth trend; it increased from 37.4 up to 57.7% and from 41.8 up to 61.3% accordingly. And during those years wheat yielding capacity was higher than the average Russian yielding capacity of grain crops.
