

РЕФЕРАТЫ

АГРОНОМИЯ

УДК 631.811.941:631.94.11

**М.И. Кудашкин,
Ш.И. Ахметов,
А.В. Павлинов**

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, МАКРО- И МИКРОУДОБРЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА В СИСТЕМЕ ЛАНДШАФТНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Ключевые слова: озимая пшеница, дозы удобрений, микроудобрения (ЖУСС), псевдобактерин, фундазол, обработка семян и посевов, урожайность, качество зерна, севооборот, плодородие почвы.

В полевых трехфакторных опытах на чернозёме выщелоченном тяжелосуглинистом изучается влияние расчетных доз и припосевного внесения минеральных удобрений, обработки семян фунгицидами, хелатной формой микроэлементов ЖУСС Cu + Mo и псевдобактерином, некорневой обработки посевов фундазолом (осенью) и ЖУСС Cu + B (весной) на урожайность и качество зерна озимой пшеницы в системе ландшафтного земледелия. Установлено, что максимальная урожайность зерна озимой пшеницы в среднем за годы исследований (4,47 т/га) получена на фоне расчетных доз удобрений, обработке семян ЖУСС Cu + Mo (2,0 л/т) и некорневой подкормке растений ЖУСС Cu + B (2,0 л/га). Содержание сырого протеина достигло 15,8%, клейковины – 32,7% с качеством первой группы. Последствие расчетных доз удобрений сказывается в повышении урожайности культур звена севооборота: ячменя – на 0,51 т/га, семян клевера лугового – на 15 кг/га. Определяющим в стабилизации почвенного плодородия, являются многолетние травы (коострец): содержание органического вещества за четыре года снизилось с 7,4 до 7,3%, по чистому пару – с 7,4 до 7,1%.

УДК 631.582:[631.576.331.2:631.524.7] (571.13)

В.В. Чибис

ВЛИЯНИЕ МЕСТА КУЛЬТУРЫ В СЕВООБОРОТЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Ключевые слова: севообороты, опыты, почва, сорняки, засоренность, посевы, ячмень, качество, урожай, белок.

На основании изучения влияния места ячменя в полевых севооборотах лесостепи Западной Сибири были отмечены особенности формирования зерна, отвечающего требованиям пивоваренной промышленности. Полученные материалы могут быть использованы при разработке схем полевых севооборотов для лесостепи Западной Сибири.

УДК 631.58:631.8 (571.15)

М.Л. Цветков

**ПИЩЕВОЙ РЕЖИМ ПОЧВЫ И УРОЖАЙНОСТЬ КУЛЬТУР
ЗЕРНОПАРОВОГО СЕВООБОРОТА ПРИ МИНИМАЛИЗАЦИИ
ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ В УСЛОВИЯХ ПРИОБЬЯ АЛТАЯ**

Ключевые слова: пищевой режим почвы, динамика NPK, зернопаровой севооборот, пар, яровая пшеница, горох, овес, основная обработка почвы.

Приведены результаты исследования пищевого режима почвы 5-польного зернопарового севооборота при минимализации основной обработки в условиях Приобья Алтая.

Показано, что количество нитратного азота в слое почвы 0-40 см в течение вегетации возделываемых культур и в паровом поле подвержено большим колебаниям, чем содержание доступных форм фосфора и обменного калия. При этом не выявлено четкой однозначной закономерности влияния приема основной обработки на обозначенные элементы питания.

Примерно равный пищевой и водный режимы почвы в изучаемом севообороте по фонам основных обработок давали практически одинаковую урожайность по возделываемым культурам, что позволяло делать вывод о возможности минимализации основных обработок в данном севообороте в условиях Приобья Алтая.

УДК 634:631

С.Н. Хабаров,
Л.А. Хохлаева,
А.А. Канарский**ЖИМОЛОСТЬ – ПЕРСПЕКТИВНАЯ КУЛЬТУРА СИБИРСКОГО САДОВОДСТВА**

Ключевые слова: жимолость, урожайность, скорость ветра, относительная влажность воздуха, сила роста, урожайность.

Показана роль микроклиматических зон квартала сада на плантациях жимолости в усилении роста и плодоношения растений.

АГРОЭКОЛОГИЯ

УДК 631.445.24.004.12(571.15)

С.В. Макарычев,
А.Г. Болотов,
Ю.В. Беховых**ВЛИЯНИЕ РЕЛЬЕФА НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК
ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ ЗАСУШЛИВОЙ СТЕПИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

Ключевые слова: дерново-подзолистые почвы, физические и теплофизические свойства почв, зона засушливой степи, гранулометрический состав, плотность, плотность твердой фазы, почвенно-гидрологические константы, почвенный профиль, теплоёмкость, теплопроводность, температуропроводность.

Представлены данные о физических и теплофизических свойствах дерново-подзолистых почв ленточных боров Алтайского края в зоне засушливой степи. Материал может быть использован при проведении дальнейших почвенных, экологических, лесоводческих исследований.

УДК 631.551.578

М.И. Мальцев,
В.Е. Суховеркова**ОСОБЕННОСТИ СНЕГООТЛОЖЕНИЯ НА СКЛОНОВЫХ ЗЕМЛЯХ
В ЛЕСОСТЕПИ ЮГА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

Ключевые слова: снежный покров, снегоотложение, снегозапасы, снегоперенос, коэффициент снегоотложения, снегозадерживающая способность, плотность снега, снеготаяние, твердые осадки, агроландшафт.

Установлено, что на склоновых землях лесостепи юга Западной Сибири коэффициент снегоотложения на пашне составляет 0,77; лугах и пастбищах – 0,80; в лесных полосах и колках – 1,51; овражно-балочной сети – 2,35. Неравномерность распределения снега снижает продуктивность использования зимних осадков, вызывает сток талых вод.

УДК 631.44.41/45

В.С. Сергеев

ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ

Ключевые слова: чернозем выщелоченный, растительные остатки, гумус, азот, продуцирование CO₂ почвой, ферменты.

Приведены результаты исследований влияния растительных остатков на основные показатели плодородия чернозема выщелоченного в модельных лабораторных опытах. Показано, что внесенные в почву растительные остатки в значительной мере определяют формирование запасов гумуса и азота, оказывают воздействие на биологические процессы трансформации органического вещества.

УДК 631.416.2:631.416.4:633.1

О.И. Просяникова,
Т.П. Клевлина,
Т.В. Сладкова**КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ ЗЕРНА ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ключевые слова: почва, ячмень, мониторинг, тяжёлые металлы, коэффициент биологического поглощения, растительная продукция, качество.

По результатам локального мониторинга почв и растительной продукции, проводимых в Кемеровской области, были проведены исследования особенности накопления тяжелых металлов в основной и побочной продукции ячменя на основании коэффициента биологического поглощения.

УДК 631.(470.58)

Е.А. Иванюшин,
А.М. Плотников**ЗАПАСЫ ГУМУСА И АЗОТА В ЧЕРНОЗЁМАХ ЗАУРАЛЬЯ**

Ключевые слова: чернозем, гумус, плодородие, гранулометрический состав.

Для оценки почвенного плодородия чернозёмов Зауралья проведены полевые обследования по содержанию гумуса и общего азота. Потери содержания гумуса во времени на старопашотных участках выше, чем на пашне госсортоучастков. На почвах легкого гранулометрического состава наблюдается большее его снижение, чем на тяжелосуглинистых почвах.

УДК 635.655:574

В.И. Заостровных,
М.С. Ракина**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ СОИ
РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП СПЕЛОСТИ**

Ключевые слова: зернобобовые, соя, растительный белок, вегетационный период, группы спелости, экологическая пластичность, стабильность, коэффициент регрессии, вариантса стабильности.

В условиях Кемеровской области в 2007-2009 гг. по признаку продолжительности вегетационного периода изучено 230 образцов сои из мирового генофонда коллекции Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства им. Н.И. Вавилова. С помощью регрессионного анализа выделен ряд образцов, характеризующихся различной экологической пластичностью и высокой стабильностью данного признака. Выделенные высоко- и низкопластичные образцы могут являться источниками скороспелости при выведении новых сортов сои для условий Западной Сибири.

ЭКОЛОГИЯ

УДК 581.17:581.11

Л.В. Фомин

**АСИММЕТРИЯ ФОРМЫ И ПОЛЯРНАЯ СОКРАТИМОСТЬ КЛЕТОК
ПАЛИСАДНОЙ ПАРЕНХИМЫ ЛИСТА *Artemisia dracunculus* L.**

Ключевые слова: лист, паренхима, клетка, конусовидность, полярность, закономерность, ярусность, водный режим.

Изучение показало, что клетки палисадной паренхимы листьев полыни эстрагон полярны по своей форме и сократимости. Отмечается ярусная полярность: от нижних листьев к верхним идет увеличение сократительной способности клеточной оболочки и ее градиента полярности, а следовательно нарастает глубина пульсационных сокращений.

УДК 631.6.02 (571.15)

Н.В. Симонова,
В.И. Кормаков,
Т.В. Лобанова**ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

Ключевые слова: водные ресурсы, сточные воды, экология, источники антропогенного загрязнения, водно-экологический мониторинг, сброс загрязненных сточных вод, воздействие отраслей экономики на водные объекты.

Рассматривается воздействие отраслей экономики на водные объекты Алтайского края за период (1999-2008 гг.).

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 636.92:591.4

Л.В. Ткаченко,
В.К. Коновалов,
С.В. Тютюнников,
Ю.М. Малофеев,
В.В. Жихарев,
Б.С. Евдокимов

**ТОПОГРАФИЯ ТРАХЕИ ВЗРОСЛОГО КРОЛИКА
(МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, МРТ)**

Ключевые слова: топография трахеи, взрослый кролик, морфологические исследования, МРТ.

Трахея – важнейший компонент дыхательной системы взрослого кролика, исследование которой возможно как современными методами (МРТ), так и классическими морфологическими. Совокупность их позволяет точно описать топографию, поскольку кролик – одна из востребованных биологических моделей в современной науке.

УДК 636.02;632.2

А.Ю. Ченцов,
Ю.М. Малофеев,
О.С. Мишина

МОРФОЛОГИЯ ГРУДНОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО ПРОТОКА У МАРАЛОВ

Ключевые слова: марал, лимфатическая система, грудной проток, лимфатический узел, топография, оболочка, эндотелиальные клетки, мышечные клетки, питающие сосуды, клапаны.

Топография и гистологическое строение грудного протока у маралов позволяет полнее представить значимость лимфатической системы, как основной системы отвечающей за защиту организма от патогенного влияния.

УДК 636.294:612.35.001.5

В.М. Жуков,
Е.С. Ленская

ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕЧЕНИ МАРАЛОВ В ПОСТМОРТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД

Ключевые слова: маралы, посмертные изменения, печень, судебная ветеринария, деструктивные изменения, гистологическая характеристика.

Установлены сроки наступления посмертных изменений в печени маралов через 2, 24, 48, 72 и 96 ч после гибели.

УДК 619:618.177-089.888.11

Д.В. Попов,
Н.В. Безбородов

СПОСОБ ВЫЗЫВАНИЯ СУПЕРОВУЛЯЦИИ У КОРОВ-ДОНОРОВ

Ключевые слова: трансплантация эмбрионов, коровы-доноры, суперовуляция, иммуномодулятор тимоген.

Способ заключается в применении синтетического иммуномодулятора тимогена 0,01%-ного раствора (глутамил-триптофан) в/м в дозе 20 мл/гол/сут. в течение первых 10 суток эстрального цикла коровам-донорам, дополнительно к стандартной схеме вызывания суперовуляции.

Количество овуляций и пригодных к трансплантации эмбрионов было на 26,8 и 13,9% больше, а дегенерированных эмбрионов – на 4,7% меньше, чем в контрольной группе.

УДК 636.294:591.4

Ю.М. Малофеев,
В.О. Липовик,
А.С. Липовик

ДЕРМАТОГЛИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОСОГУБНОГО ЗЕРКАЛА МАРАЛОВ В СВЯЗИ С ПАНТОВОЙ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ

Ключевые слова: носогубное зеркало, дерматоглифика, маралы, продуктивность, пигментация, панты.

В морфологии носогубного зеркала у маралов различных возрастных категорий различают два основных типа дерматоглифа: «малина» и «каменная брусчатка». Описывается связь дерматоглифического рисунка с эффективностью.

ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 636.2.084:636.08

С.И. Снигирёв,
Н.И. Шевченко,
С.Ю. Бузоверов

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРУДИРОВАНИЯ И ХИМИЧЕСКОГО СПОСОБА «ЗАЩИТЫ» ПРОТЕИНА КОРМОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО МОЛОКА КОРОВ

Ключевые слова: молочное скотоводство, подготовка корма, рацион, расщепляемый протеин, лактация, качество молока.

Приведены данные по изучению влияния экструдирования зерна с обработкой высокобелковых кормов органическими кислотами. Полученные данные могут быть использованы как способ «защиты» протеина, который экономически и технологически приемлем, позволяет существенно снизить распадаемость протеина в рубце при сохранении его пекваримости в кишечнике и тем самым является резервом увеличения молочной продуктивности, выхода молочного жира и белка.

ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 631.171:631.5;621.785.5

А.В. Ишков,
Н.Т. Кривочуров,
Н.М. Мишустин,
В.В. Иванайский,
А.А. Максимов

ИЗНОСОСТОЙКИЕ БОРИДНЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНОВ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ

Ключевые слова: бор, карбид бора, индукционный нагрев, химико-термическая обработка, почвообрабатывающие органы, сельхозтехника.

Исследованы процессы скоростного борирования при ТВЧ-нагреве высокоуглеродистых легированных сталей 65Г и 50ХГА из смесей с карбидом бора, аморфным бором, активаторов и плавленного флюса для индукционной наплавки П-0,66. Показано, что природа борлирующего агента, добавки активаторов CaF_2 и NH_4Cl , состав смеси и условия процесса влияют на структуру и свойства образующихся износостойких боридных покрытий.

УДК 621.313.3

К.М. Усанов,
В.А. Каргин,
Т.А. Филимонова

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ В ИМУЛЬСНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ МАШИНАХ

Ключевые слова: линейные электромагнитные двигатели, импульсные машины, тепловые режимы, теплопередача, удельные потери мощности.

Приведена оценка интенсификации процесса теплопередачи в линейных электромагнитных двигателях импульсных машин увеличением охлаждающей поверхности корпуса.

УДК 631.333.93(043.3)

Н.А. Чернецкая,
Ю.А. Шапошников

ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СМЕСЕПРИГОТОВИТЕЛЬНОГО АППАРАТА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Ключевые слова: конструкция аппарата, лопасть, мешалка, смесь, минеральные удобрения, поливная вода, ресурсосберегающий режим, критерий, параметр, фактор.

Рассмотрены ресурсосберегающие параметры и факторы процесса приготовления смеси минеральных удобрений и поливной воды. Экспериментально установлены эффективные параметры конструкции аппарата, обеспечивающие наилучший режим приготовления смесей.

УДК 631.158.075.8

И.Ф. Рахимов,
Л.Г. Татаров

ОЧИСТКА ВОЗДУХА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Ключевые слова: пыль, фильтровальная ячейка, вентиляция, электрод, самоочищение, птицеводство, напряжение, воздух, электродвигатель, газ.

Проведён анализ существующих систем вентиляции. Описана сущность очистки воздуха от пыли и вредных газов. Представлено устройство, позволяющее повысить эффективность работы фильтра, и показана теоретическая траектория падающих частиц в устройстве.

УДК 534.2.26:620.22:677.017

А.Ф. Костюков

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОЙСТВ ВОЛОКОН
С ПОМОЩЬЮ АКУСТИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ**

Ключевые слова: хлопковое волокно, физико-механические свойства, экспериментальное исследование, уравнение регрессии, фазовые методы.

Излагаются результаты экспериментального исследования взаимодействия фронта акустической волны с компактным упорядоченным множеством волокон. С помощью уравнения регрессии устанавливается сравнительная значимость климатических факторов и средних физико-механических свойств волокон.

ЭКОНОМИКА АПК

УДК 631.16:658.15

Е.В. Белова,
Г.В. Ковальчук**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ФИНАНСОВО-ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА
ПРЕДПРИЯТИЙ АПК**

Ключевые слова: методика оценки, финансово-инвестиционный потенциал, инвестиционная деятельность, инвестиции, сельское хозяйство.

Рассматривается методика оценки финансово-инвестиционного потенциала предприятий АПК, которая необходима для осуществления анализа инвестиционной привлекательности предприятия, а также в целом эффективной инвестиционной деятельности предприятия, направленной на обеспечение его эффективной и устойчивой хозяйственной деятельности. Отражены основные понятия финансово-инвестиционного потенциала предприятия АПК, исследована методика оценки, выделены основные этапы для оценки финансово-инвестиционного потенциала предприятия АПК.

УДК 631.16:658.148:637.146.4

И.В. Ковалева

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ РЕГИОНА

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, аграрный сектор, государственное регулирование, оценка, инвестиционный потенциал.

Рассматриваются методические аспекты оценки инвестиционной деятельности и инвестиционной привлекательности региона (территории) с оценкой существующих зарубежных и российских методик.

УДК 619:616-001.4:615

Ю.В. Рогожин,
В.В. Рогожин**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПАНТОВОГО ОЛЕНЕВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)**

Ключевые слова: оленеводство, северный олень, панты, Республика Саха (Якутия).

Республика Саха (Якутия) обладает огромным биоресурсным потенциалом, для реализации которого требуется разработка продуманной региональной программы. Потребуется значительные инвестиции и внесение изменений в региональное законодательство, учитывающие весь комплекс природно-климатических и социально-экономических условий Республика Саха (Якутия). Для реализации инновационных технологий необходимо решение кадрового вопроса.

УДК 631.152.2

А.Т. Стадник,
С.А. Шелковников,
Д.М. Матвеев

МОДЕРНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА: РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ключевые слова: экономическая эффективность, инвестиции, техническая оснащённость, технологические процессы, производство зерна, ресурсосберегающие технологии.

Рассмотрено состояние технической оснащённости, источники, направления и государственная поддержка инвестиционных процессов в сельском хозяйстве Новосибирской области.

УДК 332.1

И.А. Трялина

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ НА ФОНЕ РЕГИОНОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Ключевые слова: уровень жизни, агропромышленные регионы, Алтайский край, дифференциация экономического развития регионов, благосостояние граждан.

Проанализированы причины региональной дифференциации населения по уровню жизни и выявлению факторов, определяющих этот уровень на примере Алтайского края. Проведен сравнительный анализ социально-экономического развития Алтайского края и других регионов агропромышленной направленности.

УДК 631.158:658.3

В.В. Чегодаев,
Н.В. Чижов

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ КАДРОВОГО РЕЗЕРВА РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, руководители сельхозпредприятий, руководители районных органов управления АПК, кадровый потенциал, анкетирование, респондент, кадровый резерв, резервист, контингент, стажировка.

Приведены результаты анализа функционирования системы подготовки резерва руководителей сельскохозяйственных предприятий Алтайского края. Рассмотрены предложения руководителей районных органов управления АПК и руководителей сельскохозяйственных предприятий по формированию кадрового резерва.

ABSTRACTS

AGRONOMY

УДК 631.811.941:631.94.11

M.I. Kudashkin,
Sh.I. Akhmetov,
A.V. Pavlinov

CROP PROTECTION AGENTS, MACRO- AND MICROFERTILIZERS IN THE TECHNOLOGY OF INTENSIVE TYPE WINTER WHEAT CULTIVATION IN LANDSCAPE SPECIFIC AGRICULTURE SYSTEM

Key words: winter wheat, rate of fertilizer application, micronutrient fertilizer mixture, pseudobacterin, fundazol, seeds and crops treatment, crop yield, grain quality, crop rotation, soil fertility.

In field three-factor experiments on leached heavy loamy chernozem soil the effect of calculated rates and pre-sowing application of mineral fertilizers, seed treatment by fungicides, chelate form of micronutrient fertilizer mixture Cu + Mo and pseudobacterin, foliar treatment by fundazol (in autumn), and micronutrient fertilizer mixture Cu + In (in spring) on the crop yield and grain quality winter wheat in landscape agriculture system is studied. It is revealed that the maximum grain yield of winter wheat on the average for research years (4.47 t/hectare) is obtained in the background of calculated fertilizer application rates, seed treatment by micronutrient fertilizer mixture Cu + Mo (2.0 l/t) and foliage spraying by micronutrient fertilizer mixture Cu + In (2.0 l/hectare). Crude protein content amounted 15.8 %, gluten content – 32.7 % with the first group quality. Aftereffect of calculated fertilizer application rates results in the yield increase of the crops in the crop rotation: barley by 0.51 t/hectare, meadow clover seeds – by 15 kg/hectare. Perennial grasses are the determining factor in stabilization of soil fertility, long-term grasses (brome): in four years organic matter content decreased from 7.4 % to 7.3 %, and bare fallow – from 7.4 % to 7.1 %.

REFERENCES

1. Kiryushin V.I. Ecological foundations of crop farming / V.I. Kiryushin. - M.: Kolos Publ., 1996. - 367 pp. [in Russian].
2. Kiryushin V.I. Ecologization of crop farming and the technological policy / V.I. Kiryushin. - M.: MSKh Publ., 2000. - 473 pp. [in Russian].
3. Zhuchenko A.A. Resource potential of grain production in Russia (theory and practice) / A.A. Zhuchenko. - M.: Agrorus Publ., 2004. - P. 129. [in Russian].
4. Yagodin B.A. Agricultural chemistry / B.A. Yagodin, Yu.P. Zhukov, V.I. Kobzarenko. - M.: Kolos Publ., 2002. - 584 pp. [in Russian].
5. Sandukhadze B.I. Variety as the foundation of winter wheat production in the Central Non-Black Soil Region / B.I. Sandukhadze, G.V. Kochetygov, L.A. Morozov, E.K. Sandukhadze, et al. // Crop Farming. - 2009. - No. 4. - P. 40-42. [in Russian].
6. Kostin V.I. The effect of seed treatment by growth regulators on the parameters of photosynthetic activity and the yield of winter wheat / V.I. Kostin, V.A. Isaychev, Ye.V. Provalova // Crop Farming. - 2008. - No. 7. - P. 41-42. [in Russian].
7. Kudashkin M.I. Wheat in Mordovia (Topical issues of wheat bread grain production). Monograph / M.I. Kudashkin, A.I. Lyablin, N.I. Lyablin, P.D. Tulupov. - Saransk.: Mordov. Univ. Publ., 2005. - 248 pp. [in Russian].

8. Kudashkin. M.I. Copper and manganese in the agricultural landscapes the south of Non-Black Soil Region. Monograph / M.I. Kudashkin. - Saransk.: Mordov. Univ. Publ., 2009. - 329 pp. [in Russian].

УДК 631.582:[631.576.331.2:631.524.7] (571.13)

V.V. Chibis

THE EFFECT OF CROP PLACE IN CROP ROTATION ON THE FORMATION OF BARLEY GRAIN QUALITY IN THE CONDITIONS OF THE FOREST-STEPPE OF WEST SIBERIA

Key words: *crop rotations, experiments, soil, weeds, weediness, sowings, barley, quality, crop yield, protein.*

Based on the study of the effect of barley place in field crop rotations of the forest-steppe of West Siberia the features of formation of grain which meets brewing industry requirements were revealed. The obtained data may be used in the development of field crop rotations schemes for the forest-steppe of West Siberia.

REFERENCES

1. GOST (Federal Standard) 5060-86. Brewing barley. Technological conditions. - M.: Standards Publ., 1987. - 9 pp. [in Russian].
2. Kodanov I.M. Agricultural practices and grain quality / I.M. Kodanov. - M., 1970. - 282 pp. [in Russian].
3. Milashchenko N.Z. System of weed control measures in crop rotations / N.Z. Milashchenko, A.F. Neklyudov // Bulletin of Agricultural Science. - 1981. - No. 1. - P. 8-16. [in Russian].

УДК 631.58:631.8 (571.15)

M.L. Tsvetkov

SOIL NUTRITIONAL REGIME AND YIELD OF THE CROPS OF GRAIN CROP – FALLOW ROTATION BY MINIMALIZATION OF THE BASIC TILLAGE IN THE CONDITIONS OF THE OB AREA (PRIOBYE) OF ALTAI

Key words: *soil nutritional regime, NPK dynamics, grain crop – fallow rotation, fallow, spring wheat, pea, oats, basic tillage.*

The results of the research of soil nutritional regime of five-course grain crop – fallow rotation by minimalization of the basic tillage in the conditions of the Ob area (Priobye) of Altai are presented.

It is shown that the amount of nitrate nitrogen both in 0-40 cm soil layer during the growth period of cultivated crops and in the fallow field is exposed to greater fluctuations than the content of available forms of phosphorus and exchange potassium. There is no clear well-defined regularity of the effect of basic tillage on those nutrients.

Approximately same soil nutritional and water regimes in the studied crop rotation against basic tillage background resulted in practically same crop yield, and that allowed concluding on the possibility of basic tillage minimalization in that crop rotation in the conditions of the Priobye of Altai.

REFERENCES

1. Maystrenko N.N. Soil nitrogen regime by non-moldboard cultivation / N.N. Maystrenko, B.N. Voronin, A.V. Yeregin, O.G. Maystrenko // Crop Farming. - 1993. - No. 4. - P. 8. [in Russian].
2. Khrantsov I.F. The productivity of grain crop – fallow rotation by different technologies / I.F. Khrantsov, Ye.V. Bezhikov // Crop Farming. - 1997. - No. 4. - P. 22-24. [in Russian].

3. Dusayev Kh.B. Non-moldboard tillage in the Pre-Urals / Kh.B. Dusaev // Crop Farming. – 1990. – No. 11. – P. 56-57. [in Russian].
4. Ladonin V.F. Tillage in Northern steppe of Ukraine / V.F. Ladonin, F.A. Lerinets, S.M. Kramarev // Crop Farming. – 1997. – No. 3. – P. 21-23. [in Russian].
5. Kalichkin V.K. Non-moldboard and combined tillage in Western Siberia / V.K. Kalichkin, S.A. Kim // Crop Farming. – 1996. – No. 6. – P. 14-15. [in Russian].
6. Garmashov V.M. Different ways of tillage for spring crops / V.M. Garmashov // Crop Farming. – 1996. – No. 3. – P. 26-27. [in Russian].
7. Kenenbayev S.B. Factors of dark chestnut soil fertility of the Pre-Urals / S.B. Kenenbayev, V.S. Kucherov // Crop Farming. – 1993. – No. 5. – P. 7-8. [in Russian].
8. Popov I.I. The development and use of minimal technology of soil tillage in the Central Volga Region / I.I. Popov // Crop Farming. – 1989. – No. 10. – P. 63-64. [in Russian].
9. Gulidova V.A. Minimum tillage for winter wheat / V.A. Gulidova // Crop Farming. – 1998. – No. 5. – P. 21. [in Russian].
10. Prokhorov A.A. Subsurface cultivator in the Saratov Region / A.A. Prokhorov, N.S. Sviridov, V.F. Kulkov // Crop Farming. – 1993. – No. 4. – P. 18-19. [in Russian].
11. Koshkin P.D. The efficiency of different systems of basic tillage / P.D. Koshkin // Crop Farming. – 1997. – No. 2. – P. 21-23. [in Russian].
12. Borin A.A. Tillage technologies in crop rotation / A.A. Borin, A.M. Blinov, Ye.M. Vet-chinina // Crop Farming. – 1994. – No. 2. – P. 16-17. [in Russian].
13. Borin A.A. Which is the best tillage? / A.A. Borin, I.G. Meltsayev // Crop Farming. – 1995. – No. 4. – P. 32. [in Russian].
14. Tsvetkov M.L. The fallow soil moisture regime by the basic tillage minimization in the conditions of the Priobye area of Altai / M.L. Tsvetkov // Agrarian Science – to Agriculture: Proc. in three books. / III Intl. Sci. and Practical Conf. Barnaul: AGAU Publ., 2008. Book I. – P. 569-573. [in Russian].
15. Tsvetkov M.L. Soil moisture regime in a fallow field by basic tillage minimization in the conditions of the Priobye Area of the Altai Region / M.L. Tsvetkov // Bulletin of Altai State Agricultural University. – 2010. – No. 1 (63). – P. 24-30. [in Russian].
16. Methodology recommendations – Manual on nitrogen fertilizers application in crop farming of the Altai Region for the harvest of 1990 / G.P. Gamzikov (Ed.). – Barnaul, 1990. – 44 pp. [in Russian].
17. Leshkov A.P. Agrochemical soil characteristics the efficiency of fertilizers. / A.P. Leshkov, G.F. Leshkova // Barnaul, Altaiskoye Kn. Izdatelstvo Publ., 1977. – 110 pp. [in Russian].

УДК 634:631

S.N. Khabarov,
L.A. Khokhryakova,
A.A. Kanarskiy

HONEYSUCKLE IS A PROSPECTIVE CULTIVAR OF SIBERIAN HORTICULTURE

Key words: honeysuckle, yield, wind speed, relative air humidity, plant vigor.

The role of microclimatic zones of the garden quarters of honeysuckle plantations in increase of growth and plants' fruiting is shown.

REFERENCES

1. Gidzyuk I.K. Sweet-berry honeysuckle. - Tomsk: Tomsk University Publ., 1978. – 152 pp. [in Russian].
2. Gidzyuk I.K. Honeysuckle with edible fruits. - Tomsk: Tomsk University Publ., 1981. - 156 pp. [in Russian].
3. Lisavenko M.A. Notes and comments // In book: Siberian gardening. – M., 1963. – 170 pp. [in Russian].

AGRICULTURAL ECOLOGY

УДК 631.445.24.004.12 (571.15)

S.V. Makarychev,
A.G. Bolotov,
Yu.V. BekhovykhEFFECT OF RELIEF ON THERMAL PHYSICAL CHARACTERISTICS DISTRIBUTION
OF SOD-PODZOL SOILS OF THE ARID STEPPE OF THE ALTAI REGION

Key words: sod-podzol soils, physical and thermal physical soil properties, arid steppe zone, granulometric structure, density, particle density, soil-hydrologic constants, soil profile, thermal capacity, thermal conductivity, thermal diffusivity.

The data on physical and thermal physical sod-podzol soil properties of the belt pine forests of the Altai Region in the arid steppe zone are presented. The data may be used in further soil, ecologic, and forestry research.

REFERENCES

1. Strelkovskiy A.N., Zablotskiy V.I. The structure of pine forest stands in the south-western part of belt forests // Botanic research of Siberia and Kazakhstan: Collected sci. papers / A.N. Kupriyanov (Ed.). - Barnaul, Altai Univ. Publ., 2004, Issue 10. - P. 11-15. [in Russian].
2. Vadyunina A.F., Korchagina Z.A. The methods of soil physical properties research. - M.: Agropromizdat Publ., 1986. - 416 pp. [in Russian].
3. Bolotov A.G., Bekhovykh Y.V., Semyonov G.A. Definition of thermal physical properties of capillary-porous bodies by pulse method with the use of visual programming technology / A.G. Bolotov, Y.V. Bekhovykh, G.A. Semyonov // Bulletin of the Altai State Agricultural University. - 2010. - No. 6. - P. 37-40. [in Russian].
4. Soils of the Altai Region. - M.: AN SSSR Publ., 1959. - 382 pp. [in Russian].

УДК 631.551.578

M.I. Maltsev,
V.Ye. SukhoverkovaTHE PECULIARITIES OF SNOW ACCUMULATION ON SLOPE LANDS
IN THE FOREST-STEPPE OF THE SOUTH OF WEST SIBERIA

Key words: snow cover, snow accumulation, snow reserves, snow transfer, coefficient of snow accumulation, snow retention capacity, snow density, snowmelt, solid precipitation, agricultural landscape.

It is revealed that on slope lands of the forest-steppe in the south of West Siberia the coefficient of snow accumulation on arable lands amounts to 0.77, on meadows and pastures – 0.80, in windbreaks and forest outliers – 1.51, and in gully networks – 2.35. The irregularity of snow distribution decreases productivity of winter precipitation utilization, and causes melt water runoff.

REFERENCES

1. Serykh G.I. Formation of snow cover in the water-shed areas with rugged topography / G.I. Serykh // Soil conservation farming on slopes. - Novosibirsk, 1983. - P. 96-103. [in Russian].
2. Cherepanov M.Ye. Snow retention in soil conservation farming of West Siberia / M.Ye. Cherepanov. - Novosibirsk: Nauka Publ., 1988. - 160 pp. [in Russian].
3. Lopyrev M.I. Agricultural landscape and the development of landscape farming systems / M.I. Lopyrev, S.A. Orobinskiy // Reports of RASKhN. - M., 1993. - No. 4. - P. 25-33. [in Russian].

PLANT RESIDUES EFFECT ON SOIL FERTILITY INDICES

Key words: leached chernozem, plant residues, humus, nitrogen, CO₂ production by soil, enzymes.

The investigation results of plant residues effect on the main indices of leached chernozem soil fertility in model laboratory experiments are presented. It is shown that plant residues introduced in the soil determine considerably the formation of humus and nitrogen reserves, and affect the biologic processes of organic matter transformation.

REFERENCES

1. Khabirov I.K. The effect of organic fertilizers on the fertility of grey forest soils of Bashkortostan / I.K. Khabirov, F.Kh. Khaziyev, F.Ya. Bagautdinov // Soil Science - 1995. - No. 4. - P. 465-471. [in Russian].
2. Chuyan N.A. The effect of manure and plant residues introduction on chernozem soil fertility and productivity of grain - tilled crop rotation in the conditions of forest-steppe in the Central Black Soil Zone / N.A. Chuyan, N.P. Masyutenko, R.F. Yeremina // Agrochemistry. - 2008. - No. 9. - P. 29-36. [in Russian].
3. Mukatanov A.Kh. Humus composition of the soils in the Pre-Urals of Bashkortostan and its change affected by organic applications / A.Kh. Mukatanov, F.Ya. Bagautdinov // Agrochemistry. - 1982. - No. 2. - P. 80-87. [in Russian].
4. Nurmukhametov N.M. Biologic ways of increasing effective soil fertility / N.M. Nurmukhametov. - Ufa: BGAU Publ., 2001. - P. 110-148. [in Russian].
5. Hammouda G.H. The decomposition, humification and fate of nitrogen during the composting of some plant residues / G.H. Hammouda, W.A. Adams // Compost: Prod., Qual. and Use. Proc. Symp. - London, N.Y.: Udine, 1987. - P. 245-253.
6. Jenkinson D.S. Studies on the decomposition of plant material in soil. Partial sterilization of soil and soil biomass / D.S. Jenkinson // Soil. Sci. - 1966. - Vol. 17. - No. 2. - P. 280-302.

QUALITY AND SAFETY OF SPRING BARLEY GRAIN IN THE KEMEROVO REGION

Key words: soil, barley, monitoring, heavy metals, biologic uptake factor, vegetative products, quality.

By the results of local monitoring of soils and the vegetative products in the Kemerovo Region the research of the features of accumulation of heavy metals in the main products and by-products of barley based on biologic uptake factor was carried out.

REFERENCES

1. Ilyin V.B. Heavy metals in the soil-plant system. - Novosibirsk: Nauka Publ., 1991. - 150 pp. [in Russian].
2. Prosyannikova O.I. Anthropogenic transformation of soils of the Kemerovo Region. - Kemerovo, 2005. - 300 pp. [in Russian].
3. Prosyannikova O.I. Soil-agrochemical zoning of South-East part of Western Siberia, the ways of soil fertility reproduction, and increase of field crops yields // Thesis Abstract ... Dr. Agr. Sci. - 06.01.04 - "Agrochemistry". - Kemerovo, 2006. [in Russian].
4. Statistical reports collection. Agriculture, forestry and hunting business of the Kemerovo Region. - Kemerovo, 2009. - 116 pp. [in Russian].
5. Heavy metals in the soil - plant - fertilizer system / M.M. Ovcharenko (Ed.). - M., 1997. - 290 pp. [in Russian].

6. Chernykh N.A. The effect of varying zinc, lead and cadmium content in soil on the composition and quality of vegetative products: Thesis Abstract ... Cand. Sci. – M.: MGU Publ., 1988. – 27 pp. [in Russian].

УДК 631.(470.58)

Ye.A. Ivanyushin,
A.M. Plotnikov

HUMUS AND NITROGEN RESERVES IN THE CHERNOZEMS OF THE TRANS-URALS REGION

Key words: *chernozem, humus, fertility, aggregate-size distribution.*

To evaluate the soil fertility of the Trans-Urals chernozems field tests of humus and total nitrogen content were carried out. The losses of humus content through time in the old-arable plots are higher than in the plots of the state variety testing fields. The humus losses are higher in the soils of light aggregate-size distribution soils than in heavy loamy soils.

REFERENCES

1. Kiryushin V.I. Ecologic foundations of crop growing. – M.: Kolos Publ., 1996. – 367 pp. [in Russian].
2. Bezuglova O.S. Humus condition of chernozem steppe and chestnut soils of Southern Russia: Thesis Abstract ... Dr. Bio. Sci. – M., 1994. – 52 pp. [in Russian].
3. Rubilin Ye.V., Kozyreva M.G. On the age of Russian chernozem // Soil Science. 1974. – No. 7. – P. 16-26. [in Russian].
4. Shevchenko G.A. Shcherbakov A.P. Humus condition of chernozems of the Central Chernozem Region // Soil Science. 1984. – No. 8. – P. 50-56. [in Russian].
5. Yegorov V.P. The effect of high quality arable farming on the main properties of the chernozems of the Trans-Urals forest-steppe: Collection of sci. papers. – Kurgan, 1968. – 144 pp. [in Russian].
6. Ivanyushin Ye.A., Plotnikov A.M., Sozinov A.V., Yakovlev V.A. Evolution of leached chernozems in the Trans-Urals and the measures of their fertility regulation and increasing of crop production. – Kurtamysh: GUP Kurtamyshskaya Tipografiya Publ., 2006. – 229 pp. [in Russian].
7. Kuznetsov P.I., Yegorov V.P. Scientific foundations of ecological crop farming in the Trans-Urals forest-steppe. – Kurgan: Zauralye Publ., 2001. – 366 pp. [in Russian].
8. Gordyagin A.Ya. Materials for studying the soils and vegetation of West Siberia // Works of Naturalists Society of Kazan University. – Vol. 34, 1900. – Issue 3, Vol. 35, 1901. – Issue 2. – P. 1-229. [in Russian].
9. Gorshenin K.P. Soil-formation conditions of chernozem zone of West Siberia / Siberian Nature. – 1921, No. 1. [in Russian].
10. Gorshenin K.P. The soils of the Chelyabinsk District of the Orenburg Province // Data of land evaluation of the Orenburg Province. Soil Series, issue 1. – 1917. [in Russian].
11. Nikitin V.V. Soils and the description of general natural conditions in the Trans-Urals forest-steppe. // Biologic scientific studies: Sib. papers of Perm Agr. Institute, Vol. 5, 1933. [in Russian].
12. Korotayev N.Ya. On the soil studies of the Trans-Urals forest-steppe // Sci. papers of Perm Agr. Institute, Vol. XV, 1957. [in Russian].
13. Yegorov V.P., Krivonos L.A. Agrochemical properties modification of the chernozems of the Trans-Urals forest-steppe under the effect of high quality cultivation // Agrochemistry, No. 11, 1969. [in Russian].
14. Yegorov V.P., Krivonos L.A. The soils of the Kurgan Region. – Kurgan: Zauralye Publ., 1995. – 175 pp. [in Russian].
15. Golovin L.G., Yegorov V.P., Yakovlev V.A. Peculiarities of fertilizer system in field crop rotations of the Trans-Urals forest-steppe / Soils of West Siberia and their fertilizers: Collection of sci. papers / Omsk, OmSKhI Publ., 1991. – P. 30-34. [in Russian].
16. Kononova M.N. Soil organic matter. – M.: AN SSSR Publ., 1963. – 314 pp. [in Russian].
17. Kogut B.M. Transformation of humus condition of chernozems under their agricultural use // Soil Science, 1998. – No. 7. – P. 794-802. [in Russian].

ECOLOGICAL PLASTICITY OF SOYBEAN COLLECTION SAMPLES OF VARIOUS MATURITY GROUPS

Key words: *leguminous plants, soybean, vegetable protein, growing period, maturity groups, ecological plasticity, stability, coefficient of regression, stability variance.*

In 2007-2009 in the Kemerovo Region based on the growing period length 230 soybean samples from the world gene pool collection of N.I. Vavilov All-Russian Research Institute of Plant Growing were studied. The regression analysis revealed a number of samples characterized by different ecological plasticity and high stability of that trait. Selected samples of high plasticity and low plasticity can be a source of early maturation in the development of new soybean varieties for the conditions of West Siberia.

REFERENCES

1. Vasyakin N.I. Leguminous crops in West Siberia / RASKhN. Sib. Branch. ANIISKh. - Novosibirsk, 2002. - 184 pp. [in Russian].
2. Kashevarov N.I. Soybean in West Siberia / N.I. Kashevarov, N.I. Vasyakin, A.A. Lyakh / RASKhN. Sib. Branch. SibNII Kormov. - Novosibirsk: Yupiter Publ., 2004. - 256 pp. [in Russian].
3. Korsakov N.I. Methodology guidelines for the study of the collection of grain and leguminous crops / N.I. Korsakov, O.P. Adamova, V.I. Budanova, et al. - L.: VIR, 1975. - 59 pp. [in Russian].
4. Manakova T.A. Breeding value of the soybean source material for the conditions of the central steppe of the Kemerovo Region: Thesis Abstract Cand. Agr. Sci. - Omsk, 2001 - 15 pp. [in Russian].
5. Zykin V.A. Parameters of ecologic plasticity of agricultural crops. Their calculation and analysis: Methodology guidelines / V.A. Zykin, V.V. Meshkov, V.A. Sapega. - Novosibirsk: SO VASKhNIL, 1984. - 24 pp. [in Russian].

ECOLOGY

THE FORM ASYMMETRY AND POLAR CELL CONTRACTIBILITY OF PALISADE PARENCHYMA OF THE LEAF OF ARTEMISIA DRACUNCULUS L.

Key words: *leaf, parenchyma, cell, cone shape, polarity, regularity, layering, water regime.*

The measurement of the palisade mesophyll cell (*Artemisia dracunculus* L.) in full turgor and in zero turgor reveals that the cells are asymmetric and have two parts different in diameter. The parts of the cells with larger diameter possess greater volume and coat contraction.

REFERENCES

1. Zalenskiy V.R. Materials to quantitative anatomy of different leaves of the same plants / V.R. Zalenskiy - Kiev: Proc. of Kiev Polytechnic institute, 1904. - Vol. 4. - No. 1. - 212 pp. [in Russian].
2. Zholkevich V.N. Water metabolism of plants / V.N. Zholkevich, N.A. Gusev, A.V. Kaplya, et al. - M.: Nauka Publ., 1989. - 256 pp. [in Russian].
3. Sabinin D.A. Physiological principles of plant nutrition / D.A. Sabinin. - M.: AN SSSR Publ., 1955. - 512 pp. [in Russian].

4. Fomin L.V. Polar contractibility of mesophyll leaf cell / L.V. Fomin. – Barnaul: Alt. S.-kh. Inst. – 73 pp. [in Russian].
5. Dospekhov B.A. Methodology of field experiment / B.A. Dospekhov. – M.: Kolos Publ., 1979. – 416 pp. [in Russian].
-

УДК 631.6.02 (571.15)

N.V. Simonova,
V.I. Kormakov,
T.V. Lobanova

THE EFFECT OF THE BRANCHES OF ECONOMY ON THE WATER BODIES OF THE ALTAI REGION

Key words: water resources, waste water, ecology, sources of anthropogenic pollution, water-ecologic monitoring, polluted waste water discharge, effect of the branches of economy on water bodies.

The effect of the branches of economy on the water bodies of the Altai Region in the years 1999-2008 is considered.

REFERENCES

1. On the state of the environment of the Russian Federation: analytical review. - M., 1988. - 134 pp. [in Russian].
 2. Materials to Annual Report "On the state and protection of the environment in the Altai Region in 2008. - Barnaul, 2009. - 303 pp. [in Russian].
 3. Stepanovskikh A.S. Ecology: tutorial. 2nd ed., revised and supplemented. - Kurgan: GIPP "Zauralye" Publ., 2000. – 704 pp. [in Russian].
-

VETERINARY MEDICINE

УДК 636.92:591.4

L.V. Tkachenko,
V.K. Konovalov,
S.V. Tyutyunnikov,
Yu.M. Malofeyev,
V.V. Zhikharev,
B.S. Yevdokimov

TRACHEA TOPOGRAPHY OF ADULT RABBIT (MORPHOLOGICAL STUDIES, MRI)

Key words: trachea topography, adult rabbit, morphological studies, MRI.

Trachea is the most important component of the respiratory system of adult rabbit. Its study is possible by both advanced methods (MRI) and by classic morphological methods. Their combination allows exact describing the topography, which is needed, for rabbit is one of the widely used biologic models in modern science.

REFERENCES

1. Respiratory system. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/11450/. [in Russian].
2. Trachea. <http://www.doktorvisus.ru/medarticle/articles/42032.htm>. [in Russian].
3. Rules of works with the use of experimental animals. Appendix to Order of Ministry of Health of USSR No. 755 of 12.03.1977. [in Russian].

4. Zharov A.V., Ivanov I.V., Strelnikov A.P. Dissection and pathology anatomical diagnostics of agricultural animals diseases / V.P. Shishkov, A.V. Zharov (Eds.). - M.: Kolos Publ., - 1999. - P. 15-20. [in Russian].
5. Yaroslavchev B.M. Anatomic technique. - Frunze, 1961. - P. 329-342. [in Russian].
6. Klimov A.F., Akayevskiy A.I. Anatomy of domestic animals: Tutorial. 7th ed., stereotype. - SPb.: Lan Publ., 2003. - 1040 pp. - P. 507-510. [in Russian].
7. Tkachenko L.V., Konovalov V.K., Tyutyunnikov S.V., Malofeyev Yu.M. Forceps for work with soft tissues. Federal Service for Intellectual Property, Patents and Trademarks. Patent for invention No. 2388421. [in Russian].
8. Lecture 17. Topographical anatomy of trachea, bronchial tubes, pleura. Thoracic part of trachea, bronchial tubes. - http://www.medkurs.ru/lecture4k/surgery_anatomy/sa17/6563.html. [in Russian].
9. Fishkin A.V., Mitsyo V.P. Operative surgery and topographical anatomy: Lectures summary for institutes of higher education. Lecture 16. Topographical anatomy of trachea, bronchial tubes, pleura. Lecture 17. Topographical anatomy of lungs. - http://fictionbook.ru/author/anatoliy_ivalerevich_fishkin/operativnaya_hirurgiya_i_topograficheskaya/. [in Russian].
10. McCracken T., Walker R. The New Atlas of Human Anatomy / T. McCracken, R. Walker (Eds.). Translated from English by Ye. Nezlobina. - M.: Astrel Publ., 2002. - 339 pp.: ill. [in Russian].
11. Thorax. Large Medical Encyclopedia. - <http://www.neuro.net.ru/bibliot/bme/anat/anat12.html>. [in Russian].
12. Konovalov V.K., Fedorov V.V., Vysotskiy Yu.A., Bryukhanov A.V., Kolmogorov V.G., Lukyanenko N.Ya. Atlas of CT and MRI images of thoracic organs in health. - Barnaul, 2000. - P. 58-80. [in Russian].
13. Lungs. Large Soviet Encyclopedia. - <http://www.helprusstudent.ru/text/42/636.htm>. [in Russian].
14. Hogarth Burne. Dynamic anatomy for artists. - Tula: Rodnichok Publ., M.: Astrel Publ., 2001. P. 218. [in Russian].
15. Trachea. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/31518/Trachea. [in Russian].
16. Wesley D. Anderson, Bettina G. Anderson. Atlas of Canine Anatomy. A Waverly Company. 1994. P. 455-500.

УДК 636.02;632.2

**A.Yu. Chentsov,
Yu.M. Malofeyev,
O.S. Mishina**

THE MORPHOLOGY OF THE THORACIC LYMPHATIC DUCT IN MARALS

Key words: *maral, lymphatic system, thoracic duct, lymph node, topography, membrane, endothelial cells, muscle cells, nutrient vessels, valves.*

The topography and histological structure of the thoracic duct in marals allows presenting more obviously the importance of lymphatic system as the basic system responsible for protection of the organism against pathogenic action.

REFERENCES

1. Kupriyanov V.V., et al. Microlymphology. - M.: Meditsina Publ., 1983. [in Russian].
2. Lukyancheko B.Ya. Lymphology. - M.: Meditsina Publ., 1966. [in Russian].
3. Chumakov V.Yu. Lymphatic channel of heart of some mammals. - Abakan, 1997. [in Russian].

STUDIES OF MARAL LIVER IN POSTMORTAL PERIOD

Key words: *marals, postmortal changes, liver, forensic veterinary medicine, destructive changes, histological description.*

The terms of postmortal changes occurrence in maral liver in 2, 24, 48, 72 and 96 hours after death were revealed.

REFERENCES

1. Lazovskiy Yu.M. Cadaveric changes. In book "Multivolume manual on pathological anatomy". – M., 1956. – Vol. 4 – Book 1. – P. 200-309. [in Russian].
2. Khizhnyakova K.I. Possibilities of forensic-medical examination when determining the time of death. – M., 1973, P. 40-43. [in Russian].
3. Khizhnyakova K.I., Moralev L.N. The examination gastrointestinal tract when determining the prescription of death coming. // K.I. Khizhnyakova, L.N. Moralev. – M.: Meditsina Publ., 1986. – P. 142. [in Russian].

THE METHOD OF INDUCING SUPEROVULATION IN DONOR COWS

Key words: *embryo transfer, donor cows, superovulation, Thymogen immunomodulator.*

The method consists in use of 0.01 % solution of synthetic Thymogen immunomodulator (*Glutamyl-Triptophan*) for intramuscular injection in dosage 20 ml/cow/day during the first ten days of estrous cycle into donor cows in addition to the standard scheme of inducing superovulation.

The quantity of ovulations and embryos fit for transfer were by 36.4 % and 13.9 % more, and degenerated embryos were by 4.7 % less than in the check group.

REFERENCES

1. Shea B.F. Evaluating the bovine embryo. *Trerigen*. 1981, 15. 31-42.
2. Babenkov V.Yu. Biotechnological methods of intensification of dairy and meat cattle reproduction: Thesis Abstract ... *Dr. Bio. Sci.* – Dubrovitsy, 2004. – 46 pp. [in Russian].
3. Sanmande J., Chupin D. Superovulation Almitto Egg Transfer in cattle. *Trerigen*. 1980, 3. 141-149.
4. Zhukov V.V. Biochemical mechanisms of immunomodulatory action of thymus peptides: Thesis Abstract ... *Cand. Med. Sci.* – SPb., 1991. – 20 pp. [in Russian].
5. Kozhemyakin L.A. Biochemical mechanisms of bioregulatory effects of exogenous peptides / Peptide bioregulators-cytomedicines. – SPb.: Nauka Publ., 1992. – P. 77-78. [in Russian].
6. Malinin V.V. Mechanisms of peptide regulation of homeostasis / V.V. Malinin, V.G. Morozov // *Clinical Pharmacology of Thymogen*. – M., 2004. – Ch. 1. – P. 7-18. [in Russian].
7. Golovachenko V.A., Polshchev D.G. Instructions for application of reagents set for immunoenzymometric identification of progesterone, testosterone, estradiol-17 β , and cortisol in blood serum, 2000. – 53 pp. [in Russian].

8. Kondrakhin I.P. Methods of veterinary clinical laboratory diagnostics / I.P. Kondrakhin. – M.: KolosS Publ., 2004. – 520 pp. [in Russian].
9. Titov V.N., Tvorogova T.G. Clinical laboratory diagnostics / V.N. Titov, T.G. Tvorogova. – 1995. – No. 3. – P. 15-18. [in Russian].
10. Sentebova N.A. Unification of laboratory test methods / N.A. Sentebova, L.A. Medvedeva, T.N. Aleksandrovskaya. – M., 1978. – Issue VIII. – P. 39-49. [in Russian].
11. Reitman S., Frankel S. Amer. J. Clin. Pathol., 1957, Vol. 28, p. 56.
12. Bazhibina V.Ya. Laboratory examinations in veterinary / V.Ya. Bazhibina, P.I. Blinov. – M.: Kolos Publ., 1974. – 320 pp. [in Russian].
13. Donaldson L.E. et al. Peripheral plasma progesterone concentration of cows during puberty, oestrous cycles, pregnancy and lactation, and the effects of under-nutrition or exogenous oxytocin on progesterone concentrations. J. Endocrin. 1970, 48, 599-614.
14. Henricks D.M., et al. Plasma estrogen and progesterone levels in cows prior to and during estrus. Endocr. 89, 1350-1355.
15. Kindahl H., et al. Progesterone and 15- α -13, 14-dihydro prostaglandin F₂ α levels in peripheral circulation after intranterine iodine infusions in cows. Acta / Vet. Scand. 18, 1977. 274.
16. Antane V.V. Dependence of superovulation and embryos' quality of cows-donors on their hormonal status, endometrium, and metabolism indicators: Thesis Abstract ... Cand. Sci., 1990. – 21 pp. [in Russian].

УДК 636.294:591.4

**Yu.M. Malofeyev,
V.O. Lipovik,
A.S. Lipovik**

**DERMATOGLYPHIC FEATURES OF NASOLABIAL MIRRORS OF MARALS
IN CONNECTION WITH VELVET ANTLERS PRODUCTIVITY**

Key words: nasolabial mirror, dermatoglyphics, marals, productivity, pigmentation, velvet antlers.

In the morphology of nasolabial mirrors in marals of different age two basic types of dermatoglyphic patterns are differentiated: "raspberry" and "stone paving". The relation of dermatoglyphic pattern with the productivity is described.

REFERENCES

1. Malofeyev Yu.M., Yermakova S.P., Shestun P.B. Dermatoglyphics and micromorphology of nasolabial mirror of marals // Urgent Issues of Animal Pathology / Proc., Intl. Congress of Veterinary Therapists and Diagnosticians. – Barnaul, 2005. – P. 105-107. [in Russian].
2. Malofeyev Yu.M., Yermakova S.P. Prospects of dermatoglyphic studies in veterinary science // Bulletin of Orenburg Agricultural University: Orenburg, 2006. – P. 16-19. [in Russian].
3. Shmatenko S.A. Structure of skin of maral in age aspect // Agrarian Science – to Agriculture: Proc. in three books. / IV Intl. Sci. and Practical Conf. Barnaul: AGAU Publ., 2009. Book 3. – P. 274-276. [in Russian].
4. Arzhankova Yu.V. The study of dermatoglyphs of nasolabial mirror in dairy cattle breeds related to the productivity and origin: Thesis Abstract ... Cand. Sci. – Dubrovitsy, 2002. – 24 pp. [in Russian].
5. Lipovik V.O., Lipovik A.S., Malofeyev Yu.M. Dermatoglyphic features of nasolabial mirrors of marals // Agrarian Science – to Agriculture: Proc. in three books. / V Intl. Sci. and Practical Conf. Barnaul: AGAU Publ., 2010. P. 363-366. [in Russian].

PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS

УДК 636.2.084:636.08

S.I. Snigiryov,
N.I. Shevchenko,
S.Yu. Buzoverov

THE EFFECT OF EXTRUSION AND CHEMICAL WAY OF FORAGE PROTEIN "PROTECTION" ON THE PRODUCTIVITY AND QUALITY OF COW MILK

Key words: dairy cattle breeding, forage preparation, diet, degradable protein, lactation, milk quality.

The data on studying the effect of grain extrusion with treatment of high-protein forages by organic acids is presented. The obtained data may be used as the way of protein "protection" which is economically and technologically acceptable, and allows significant decreasing protein breakdown in rumen while retaining its digestibility in intestines, and thus it is a reserve of increasing milk productivity, milk fat and protein yield.

REFERENCES

1. Islamova N.I. Protection of forage protein against breakdown in rumen / N.I. Islamova, V.N. Skurikhin // Evaluation and rationing of protein nutrition of ruminants: Conf. Proc. – Barnaul, 1989. – P. 23. [in Russian].
2. The standards and diets of agricultural animals' nutrition: Reference book. – 3rd ed., revised and supplemented / A.P. Kalashnikov, V.I. Fisinin, V.V. Shcheglov, N.I. Kleymenov (Eds.). – M.: RASKhN VGNIIZh, 2003. – 456 pp. [in Russian].
3. Agafonov V. Physiologic and biochemical issues of agricultural animals' nutrition. Rating of power requirements of lactating cows / V. Agafonov // Agricultural Animals' Nutrition and Forage Production: research and practice abstract magazine. – 2006. – No. 12. – P. 34. [in Russian].
4. Gaganov A.P. Use of grain of field beans, rape and barley in the composition of extruded mixes in cow diets / A.P. Gaganov, N.G. Grigoryev // Animal Breeding. – 2005. – No. 1. – P. 18-20. [in Russian].

TECHNOLOGIES AND MEANS OF AGRICULTURE MECHANIZATION

УДК 631.171:631.5; 621.785.5

A.V. Ishkov,
N.T. Krivochurov,
N.M. Mishustin,
V.V. Ivanayskiy,
A.A. Maksimov

WEAR RESISTANT BORIDE COATINGS FOR TILLAGE TOOLS OF AGRICULTURAL MACHINERY

Key words: boron, boron carbide, induction heating, surface impregnation, tillage tools, agricultural machinery.

The processes of high-speed borating are investigated at HFC-heating of high-carbon alloy steels 65Mn and 50CrMnA from mixes with boron carbide, amorphous boron, activators and fused flux for induction overlaying П-0.66. It is shown, that the nature of the borating agent, the addition of activators CaF₂ and NH₄Cl, the mixture composition and the process conditions affect the structure and properties of forming wear resistant boride coatings.

REFERENCES

1. Shitov A.N. Effect of various factors on the wear of working tools of tillage machines / A.N. Shitov, A.A. Vedeneyev // Repair, Restoration, Modernization. -2002. - No. 7. - P. 21-23. [in Russian].
2. Sidorov S.A. Technological level and life of working tools of agricultural machines / S.A. Sidorov // Tractors and Agricultural Machines. - 1998. - No. 3. - P. 29-33. [in Russian].
3. Tkachev V.N. Induction overlaying of hard alloys / V.N. Tkachev, B.Ch. Fishtein, N.V. Kazintsev, D.A. Aldyrev. - M.: Mashinostroyeniye Publ., 1970. [in Russian].
4. Surface impregnation of metals and alloys. Reference book. L.S. Lyakhovich (Ed.). - M.: Metallurgiya Publ., 1981. [in Russian].
5. Voroshnin L.G. Steel borating / L.G. Voroshnin, L.S. Lyakhovich. - M.: Metallurgiya Publ., 1978. [in Russian].
6. Belyi A.V. Structure and methods of formation wear resistant surface layers / A.V. Belyi, G.D. Karpenko, K.N. Myshkin. - M.: Mashinostroyeniye Publ., 1991. [in Russian].
7. Guryev A.M. Physical foundations of thermal cyclic borating / A.M. Guryev, E.V. Kozlov, L.N. Ignatenko, N.A. Popova. - Barnaul: AltGTU Publ., 2000. [in Russian].
8. Methods of increasing service life of machine parts. Agricultural machines: tutorial / V.N. Tkachev (Ed.). - M.: Mashinostroyeniye Publ., 1971. [in Russian].

УДК 621.313.3

**K.M. Usanov,
V.A. Kargin,
T.A. Filimonova**

**THE INTENSIFICATION
OF HEAT TRANSFER PROCESS IN PULSE ELECTROMAGNETIC MACHINES**

Key words: linear electromagnetic motors, pulse machines, heat modes, heat transfer, specific losses of capacity.

The evaluation of heat transfer process intensification in linear electromagnetic motors of pulse machines by increasing the cooling surface of the casing is presented.

REFERENCES

1. Usanov K.M., Kargin V.A. Power electromagnetic pulse system for inserting rod elements into soil // Bulletin of Saratov State Vavilov Agricultural University, No. 3, 2005 – P. 59-61. [in Russian].
2. Usanov K.M., Kargin V.A., Zubarev S.M. Classification and analysis of devices for forced filling of sausage meat into sausage casing // Technology of Healthy Food. – Vavilov SGAU, Saratov: "KUBiK" Publ., 2009. – P. 148-151. [in Russian].
3. Usanov K.M., Kargin V. A, Ivchenko A.V. Prospects of pulse electromagnetic machines application in the drive of the equipment for sausage tying // Technology of Healthy Food. - Vavilov SGAU, Saratov: "KUBiK" Publ., 2009. – P. 152-155. [in Russian].
4. Ryashentsev N.P., Ugarov G.G., Lvitsyn A.V. Electromagnetic presses. - Novosibirsk: Nauka Publ., Sib. Branch, 1989. – 216 pp. [in Russian].
5. Mikheyev M.A., Mikheyeva I.M. Foundations of heat transfer. – 2nd Ed., stereotype. – M.: Energiya Publ., – 1977. – 344 pp. [in Russian].

УДК 631.333.93 (043.3)

**N.A. Chernetskaya,
Yu.A. Shaposhnikov**

SUBSTANTIATION OF PARAMETERS OF MINERAL FERTILIZERS MIXTURE PREPARATION PLANT

Key words: plant design, paddle, mixer, mixture, mineral fertilizers, irrigation water, resource saving regime, criterion, parameter, factor.

The resources saving parameters and the factors of mineral fertilizers and irrigation water mix preparation process are considered. The effective plant design parameters which provide the best mode of mix preparation are experimentally defined.

REFERENCES

1. Dragaytsev V.I. Organization economic mechanism of resource saving in agriculture // Machinery and Equipment for Rural Areas. – No. 3, 4. - 2009. - P. 12. [in Russian].
2. Fateyev M.N., Firsov M.M. Investigation of the process of mineral fertilizers mixing by blade auger // Tractors and Agricultural Machinery. – No. 7. – 1974. - P. 25-27. [in Russian].
3. Strenk F. Mixing and devices with mixers / I.A. Shchupljak, Poland, 1971. – L., Khimiya Publ., 1975. - 384 pp. [in Russian].
4. Chernetskaya N.A. Parameters of the device for liquid fertilizers preparation: Thesis Abstract ... Cand. Tech. Sci.: 05.20.01. - Barnaul, 2001. - 24 pp. [in Russian].
5. Melnikov S.V., Alyoshin V.R., Roshchin P.M. Planning of experiment in the investigations of agricultural processes. – 2nd ed., revised and supplemented. – L.: Kolos Publ., 1980. - 168 pp. [in Russian].
6. Sorochenko S.F. Substantiation of parameters of screen-spiral separator in the cleaning system of grain combine harvester: Thesis Abstract ... Cand. Tech. Sci.: 05.20.01. - Barnaul, 1996. - 18 pp. [in Russian].

УДК 631.158.075.8

I.F. Rakhimov,
L.G. Tatarov

AIR CLEANING IN ANIMAL-BREEDING FACILITIES

Key words: dust, filtration cell, ventilation, electrode, self-cleaning, poultry farming, pressure, air, electric motor, gas.

The analysis of existing ventilation systems is carried out. The essence of air cleaning of dust and harmful gases is described. The device which allows increasing filter overall performance is presented. The theoretical trajectory of falling particles in the device is presented.

REFERENCES

1. Shkrabak V.S. Life safety in agricultural production: higher school tutorial / V.S. Shkrabak, A.V. Lukovnikov, A.K. Turgiyev. – M: Kolos Publ., 2002. – 512 pp. [in Russian].
2. Olofinskiy N.F. Electric methods of enrichment. 2nd ed. – M., 1962. [in Russian].
3. Electrical installations of buildings. Basic provisions. Safety requirements. Collected standards. – M.: IPK Izdatelstvo Standartov Publ., 1998. - 180 pp. [in Russian].

УДК 534.2.26:620.22:677.017

A.F. Kostyukov

EXPERIMENTAL DEFINITION OF FIBER PROPERTIES BY MEANS OF ACOUSTIC FLUCTUATIONS

Key words: cotton fiber, physical-mechanical properties, experimental research, regression equation, phase methods.

The results of experimental research of the interactions of acoustic wave front with compact ordered set of fibers are presented. By means of the regression equation the comparative importance of climatic factors and average physical-mechanical properties of fibers are revealed.

REFERENCES

1. Kostyukov A.F. The model of registration the signs of multilayer structure by means of acoustic fluctuations // Bulletin of Altai State Agricultural University. – No. 3. – 2010. – P. 94-98. [in Russian].

2. Kostjukov A.F., Kozubenko V.A. Method of definition the maturity of cotton fibers. // BI-1980-No. 48. A.C. SU No. 792127. [in Russian].
 3. Kostyukov A.F. The method of control the average parameters of compact set of fibers // Patent RU No. 2380697. [in Russian].
 4. Kostyukov A.F. The method of control the physical-mechanical parameters of fibers in bulk // Patent RU No. 2367947. [in Russian].
-

ECONOMICS OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

УДК 631.16:658.15

Ye.V. Belova,
G.V. Kovalchuk

EVALUATION TECHNIQUE OF FINANCE AND INVESTMENT POTENTIAL OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX ENTERPRISES

Key words: evaluation technique, finance and investment potential, investment activity, investments, agriculture.

Evaluation technique of finance and investment potential of agricultural industry complex (AIC) enterprises is dealt with; the technique is necessary for analyzing the investment attractiveness of an enterprise and also in whole for effective investment activity of the enterprise aimed at its effective and steady economic activities. The basic concepts of finance and investment potential of agricultural enterprise are considered, the evaluation technique is investigated, and the basic stages for evaluation of finance and investment potential AIC enterprise are identified.

REFERENCES

1. Agriculture and the food markets [Electronic resource] / The basic tendencies of 2004-2009 and forecast for 2010. – Electronic data. - Express review, 2009. - Access mode: <http://www.e-o.ru>. [11. Feb., 2010]. [in Russian].
 2. Losev S.A. Finance and investment potential of enterprise and its effect on investments management // S.A. Losev, V.I. Zubkova, A.V. Nakivaylo / Culture of the peoples of Black Sea Coast Region. - 2001. – No. 20. – P. 34-37. [in Russian].
 3. Bocharov V.V. Financial analysis / V.V. Bocharov. - SPb.: Piter Publ., 2007. – 240 pp. [in Russian].
 4. Fomin P.A. Features of evaluation of production and financial potential of industrial enterprises / P.A. Fomin, M.K. Starovoytov. – M.: KIS Publ., 2004. [in Russian].
 5. Krylov E.I. Analysis of financial condition and investment attractiveness of enterprise: higher schools tutorial / E.I. Krylov.- M.: Finansy i Statistika Publ., 2004. – 142 pp. [in Russian].
 6. Ministry of Agriculture of the Russian Federation [Electronic resource] / Dept. of Agriculture of the Russian Federation. - Electronic data. – M.: Min. Agr., 2009. – Access mode: <http://www.mcx.ru>. [07. Feb., 2010]. [in Russian].
-

УДК 631.16:658.148:637.146.4

I.V. Kovaleva

INVESTMENT ACTIVITY IN AGRICULTURAL SECTOR OF A REGION

Key words: investment activity, agricultural sector, government regulation, evaluation, investment potential.

The issues of evaluation methodology of investment activity and investment attractiveness of a region and discussion of foreign and Russian methodologies are presented.

REFERENCES

1. Grishina I., Royzman I., Shakhazarov A. Integrated evaluation of investment attractiveness and investment activity of Russian regions: methodology of definition and analysis of interrelation / I. Grishina, I. Royzman, A. Shakhazarov // Investments in Russia. - 2001. No. 1. [in Russian].
 2. Granberg A.G. Foundations of regional economy / A.G. Granberg. - M.: GU VShE, 2003. - 495 pp. [in Russian].
 3. Investment rating of Russian regions. 2005-2006 // Expert. - 2007. - No. 43. - P. 18-37. [in Russian].
 4. Investment business./ Yu.V. Yakobets (Ed.). - M.: RAGS, 2002. - P. 5-6. [in Russian].
-

УДК 619:616-001.4:615

**Yu.V. Rogozhin,
V.V. Rogozhin**

**ECONOMIC EFFICIENCY OF VELVET ANTLERS REINDEER BREEDING
IN THE REPUBLIC SAKHA (YAKUTIA)**

Key words: reindeer breeding, reindeer, velvet antlers, Republic Sakha (Yakutia).

Reindeer breeding in the Republic Sakha (Yakutia) belongs to the priority directions of agricultural industry complex development. That branch of the economy employs mainly rural native population of the Republic. Recently the reindeer breeding sector of the Republic encountered many problems related to the increase of deer management costs. In this connection, the ways of introduction the innovative technologies of deep processing of endocrine raw material are proposed, in particular, the organization of medical preparation pantocrine production of reindeer velvet antlers. High profitability of processing both dry and wet antlers is shown.

REFERENCES

1. Kurilyuk A.D. Reindeer breeding of Yakutia. Yakutsk: Sakhapoligraf Publ., 1969. - 328 pp. [in Russian].
 2. Podkorytov F.M. Reindeer breeding of Yamal. L.: GLAE, 1995. - 274 pp. [in Russian].
 3. Agriculture of the Republic Sakha (Yakutia). Statistical reports. - Yakutsk: 2007. - 151 pp. [in Russian].
 4. Yudin A.M. Velvet antlers: horns as medicinal raw material. Novosibirsk: Nauka Publ., 1993. - 120 pp. [in Russian].
-

УДК 631.152.2

**A.T. Stadnik,
S.A. Shelkovnikov,
D.M. Matveyev**

MODERNIZATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION: REALITIES AND PROSPECTS

Key words: economic effectiveness, investments, technical equipment, technological processes, grain production, resources-saving technologies.

The state of technical equipment, sources, directions and government support of the investment processes in the agriculture of the Novosibirsk Region are examined.

REFERENCES

1. Shugurov I. Effectiveness of the technical equipment of grain production // Agricultural Industry Complex: Economics, Management. - 2009. - No. 10. - P. 82-87. [in Russian].

2. Polukhin A. Increase of the technical equipment of grain crops production in the Orel Region // Agricultural Industry Complex: Economics, Management. - 2009. - No. 7. - P. 72-77. [in Russian].

3. Zhukova O. To increase the quality of agricultural machinery // Agricultural Industry Complex: Economics, Management. - 2009. - No. 7. - P. 40-43. [in Russian].

УДК 332.1

I.A. Tryalina

**EVALUATION OF THE LIVING STANDARD
OF THE ALTAI REGION POPULATION COMPARED TO THE REGIONS
OF AGRI-INDUSTRIAL ORIENTATION**

Key words: *living standard, agri-industrial regions, Altai Region, differentiation of economic development of regions, well-being of citizens.*

The analysis of the reasons of regional differentiation of the population by living standards and revealing the factors defining the living standard level by the example of the Altai Region is dealt with. Comparative analysis of social and economic development of the Altai Region and other agri-industrial regions is presented.

REFERENCES

1. <http://vcug.ru>. (All-Russian Centre for Living Standards). [in Russian].
2. www.gks.ru. (Federal Service of State Statistics of Russia). [in Russian].
3. <http://ak.gks.ru> (Territorial Office of Federal Service of State Statistics in the Altai Region). [in Russian].
4. Regional Program of Protection the Interests of Small-Scale Business in the Altai Region // www.altfpp.ru/report/projects/cipe/page923/index.html. [in Russian].
5. www.raexpert.ru/database/regions/altai_ter/ (Rating Agency "Expert"). [in Russian].

УДК 631.158:658.3

V.V. Chegodayev,
N.V. Chizhov

**ON THE FORMATION OF STAFF RESERVE OF THE MANAGERS
OF AGRICULTURAL INDUSTRY ENTERPRISES IN THE ALTAI REGION**

Key words: *agricultural industry complex, managers of agricultural enterprises, heads of district agricultural industry departments, human resources, questionnaire survey, respondent, staff reserve, reservist, contingent, internship.*

The analysis results of the functioning of the training system of the reserve of agricultural enterprises' managers of the Altai Region are presented. The proposals of the heads of district agricultural industry departments and managers of agricultural enterprises on staff reserve formation are considered.

REFERENCES

1. Berdyshev V.Ye. Staff support of agricultural organizations of the Russian Federation (2001-2005) / V.Ye. Berdyshev, A.V. Kozlov (Eds.). - M.: Rosinformagrotekh Publ., 2006. - 184 pp. [in Russian].
2. Makusheva G.N., Mochalova L.A., Shavandina O.A. The development strategy of human resources potential of agricultural industry of the Altai Region: Monograph. - Barnaul, AGAU Publ., 2002. - 230 pp. [in Russian].
3. Morgunov Ye.B. Human resources management: studies, evaluation, training. Tutorial. - 2nd ed., revised and supplemented. - M.: Upravleniye Personalom Publ., 2005. - 549 pp. [in Russian].