

# РЕФЕРАТЫ

## АГРОНОМИЯ

УДК 633.853.52:631.52:631.559:541.144.7

М.В. Толмачев,  
В.Т. Синеговская

### ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ СОИ

*Ключевые слова:* соя, фотосинтез, возделывание, посев, междурядья, сорта, нормы, густота, площадь, продуктивность.

Результаты исследований показали, что оптимальные показатели фотосинтетической деятельности создаются в посевах с междурядьями 30 см с нормой высева 650 тыс. шт/га для сорта Гармония и 15 см для сорта Лидия с нормой высева 850 тыс. шт/га, где и получена наибольшая биологическая урожайность. Посев на гребнях с междурядьями 66 см уступал возделыванию на ровной поверхности.

---

УДК 635.25:631.52

С.В. Жаркова

### КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПРИЗНАКОВ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛУКА РЕПЧАТОГО И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПРАКТИЧЕСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

*Ключевые слова:* лук репчатый, корреляция, селекция, количественные признаки, среда, адаптивность, продуктивность, генотип, селекционная ценность генотипа.

Определена корреляция между количественными признаками лука репчатого. Выявлено, что корреляционные связи являются показателем адаптивности генотипа. Знание установленных закономерностей облегчает работу по отбору необходимых генотипов и получению новых высокопродуктивных сортов.

---

УДК 581.143

С.В. Асбаганов

### ВЛИЯНИЕ ГИББЕРЕЛЛОВОЙ КИСЛОТЫ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН РЯБИНЫ СИБИРСКОЙ

*Ключевые слова:* рябина, гибберелловая кислота, фитогормоны, покой семян, прорастание, стратификация, регуляция роста.

Изучалось влияние различных концентраций гибберелловой кислоты (ГК<sub>3</sub>) на выход семян *Sorbus sibirica* Hedl. из состояния покоя. Установлено, что семена *Sorbus sibirica* находятся в состоянии глубокого физиологического покоя и не прорастают без предварительной холодной стратификации, которая совместно с обработкой ГК<sub>3</sub> стимулирует прорастание. Процент проросших семян возрастает с увеличением продолжительности стратификации и концентрации ГК<sub>3</sub>. Максимальный процент прорастания (38,0%) отмечен в варианте с концентрацией ГК<sub>3</sub> 150 мг/л при длительности холодной стратификации 105 дней.

Обнаружены нарушения в развитии проростков, обработанных ГК<sub>3</sub>.

---

УДК 631.811.98+631.81.095.337:633.11

Э.В. Баранова

**ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БИОПРЕПАРАТОВ И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ПРИАМУРЬЯ**

*Ключевые слова:* яровая пшеница, биопрепараты, микроэлементы, медь, марганец, всхожесть, сохранность растений, высота растений, площадь листьев, сухая масса, урожайность.

Представлены двухлетние результаты исследований (2007–2008 гг.) по изучению влияния биопрепаратов и микроэлементов (Cu, Mn) на продуктивность растений яровой пшеницы в южной зоне Амурской области.

Результаты показали, что обработка вегетирующих растений биопрепаратами и микроэлементами повышают всхожесть семян и сохранность растений к уборке. Установлено положительное их влияние на морфобиометрические показатели.

---

**АГРОЭКОЛОГИЯ**

УДК 631.41

М.Е. Котенко,  
Т.А. Зубкова**ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ НИЗМЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

*Ключевые слова:* почвы, легкорастворимые соли, морские ветры, засоление, гумус, поглощённые основания.

Освещены вопросы засоления конкретных участков приморской равнины. Выявлено, что все параметры почвы улучшаются при удалении от морского берега, так как засолению почв способствует привнос солей с моря ветрами. Установлена глубина среднемноголетнего промачивания.

---

УДК 504.75

О.Н. Барышникова,  
Н.Г. Прудникова**ПУТИ РАЗРЕШЕНИЯ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ ПРОТИВОРЕЧИЙ РЕКРЕАЦИОННОГО И ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

*Ключевые слова:* рекреационное природопользование, отраслевая структура хозяйства, проблемные ситуации, биогазовые технологии, ландшафтное планирование, функциональное зонирование, сельское хозяйство Алтайского края.

На основе ландшафтного планирования и функционального зонирования территории с использованием биогазовых технологий предлагается оптимизация расходов на создание социально-бытовой инфраструктуры населенных пунктов, урегулирование противоречий между разными видами природопользования.

---

УДК 631.524.02:581.525.5

И.Г. Боярских,  
Т.А. Кукушкина

**ВЛИЯНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УВЕЛИЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА  
ЦЕННЫХ ДЛЯ ИНТРОДУКЦИИ ПРИЗНАКОВ ЖИМОЛОСТИ СИНЕЙ**

**Ключевые слова:** жимолость, изменчивость, популяции, плоды, горечь, полиморфизм, флавонолы, активный разлом, тектоника.

Выявлено влияние локальных факторов, связанных с активной тектоникой, на массовое фенотипическое проявление рецессивного признака – отсутствие горечи в плодах *Lonicera caerulea* L. и уровень изменчивости их морфологических признаков.

---

УДК 631.436

С.В. Макарычев,  
И.А. Бицошвили

**РЕЖИМЫ ТЕПЛА И ВЛАГИ В ЧЕРНОЗЕМЕ ВЫЩЕЛОЧЕННОМ  
ПОД ЦВЕТОЧНЫМИ КУЛЬТУРАМИ**

**Ключевые слова:** теплофизические свойства, влажность, температура, чернозем выщелоченный, цветочные культуры.

Распределение влаги и теплофизических коэффициентов в почвенном профиле определяется почвенно-климатическими показателями региона и биологическими особенностями цветочных культур.

---

УДК 631.67:626/627

Т.Я. Молчанова

**ПРОДУКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ И УЧЕТ  
ФИЛЬТРАЦИОННЫХ ПОТЕРЬ ИЗ ВОДОЕМОВ-НАКОПИТЕЛЕЙ,  
ПОСТРОЕННЫХ В ЗАПАДНОЙ КУЛУНДЕ**

**Ключевые слова:** орошаемые земли, эффективность использования, почвы, гидрогеологические условия, фильтрация, водоемы-накопители, уровень грунтовых вод, гидротехническое сооружение, пленочное покрытие, кольматаж, заболачивание, грунты.

В Западной Кулунде построено более 80 искусственных водоемов-накопителей, оборудованных на дне противофильтрационными защитами из полиэтиленовой пленки. Однако из-за нарушения герметичности пленки и механических повреждений вблизи бассейнов происходит подъем уровней грунтовых вод. Величина фильтрационных потерь зависит от инженерно-гидротехнических факторов и от инженерно-геологических условий участка орошения. Интенсивный влагообмен является основным недостатком в зоне аэрации, что приводит к вторичному засолению почв и изменению их физико-механических свойств.

---

УДК 333.2.003.12(571.15)

Н.М. Лучникова,  
Л.М. Татаринцев

**ОЦЕНКА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ  
КОЛОЧНОЙ СТЕПИ АЛТАЯ**

**Ключевые слова:** охрана земель, эколого-ландшафтная основа, агроландшафт, экологически устойчивый ландшафт, землепользование, почвоохранная оценка структуры посевных площадей, экономическая оценка землепользования, экологическая оценка территории, коэффициент экологической стабильности территории, балл антропогенной нагрузки.

---

Сделан анализ современного экологического и экономического использования земель в муниципальных образованиях колючей степи Алтая на примере Панкрушихинского района Алтайского края и предложены модели по стабилизации агроландшафтов и повышению продуктивности сельскохозяйственных угодий.

---

## ЭКОЛОГИЯ

УДК 633.2

А.В. Пузанов,  
С.С. Мешкина

### МИКРОЭЛЕМЕНТЫ В РАСТЕНИЯХ ДОЛИНЫ СРЕДНЕЙ КАТУНИ

*Ключевые слова:* микроэлементы, растение, семейство, организм, дефицит, избыток, почва, содержание, фон, территория, Катунь.

Исследовано содержание микроэлементов в растениях долины Средней Катунь в зависимости от их систематической принадлежности. Концентрация химических элементов в растениях находится в пределах фоновых значений.

---

УДК 595.796+574

Т.М. Кругова

### ДЕРНОВЫЙ МУРАВЕЙ *TETRAMORIUM CAESPITUM* (L.) НА ГАРЯХ В ЛЕНТОЧНЫХ СОСНОВЫХ БОРАХ ВЕРХНЕГО ПРИОБЬЯ

*Ключевые слова:* дерновый муравей, пирогенная сукцессия, сосновые леса, пожар, микростациональное распределение, годовая динамика.

Дерновый муравей рассматривается как модельный объект для анализа пирогенной динамики животного населения сосновых боров Алтайского края. Исследование, проведенное на трех мониторинговых полигонах, показало, что встречаемость *T. caespitum* по годам на пострадавших от огня участках может как увеличиваться, так и уменьшаться. Обнаружено, что на горях этот вид, связанный в ненарушенных сосняках с верхними элементами рельефа, проникает в низины между увалами. Выявлено увеличение разнообразия материалов, используемых дерновым муравьем в гнездостроении.

---

УДК 574.52

Ю.А. Бендер,  
Г.А. Царева,  
Г.И. Егоркина

### ДИНАМИКА ПЛОТНОСТИ ПОПУЛЯЦИИ И ПЛОДОВИТОСТИ АРТЕМИИ ОЗЕРА БОЛЬШОЕ ЯРОВОЕ

*Ключевые слова:* артемия, мониторинг, генерация, изменчивость, плотность популяции, возрастная структура, плодовитость, рождаемость.

Приведены результаты мониторинга популяций артемии оз. Большое Яровое в 2007-2008 гг. Показана межгодовая и сезонная изменчивость плотности популяции, возрастной структуры и показателей плодовитости рачка.

---

УДК 628.387.3

Н.И. Алешина,  
А.С. Алешин**ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ АКТИВНОГО ИЛА  
НА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ МИКРОРАЙОНА ЗАТОН  
Г. БАРНАУЛА**

*Ключевые слова:* сточные воды, очистные сооружения, канализация, мембранный био-реактор, биологическое потребление кислорода, активный ил, взвешенные вещества, биомасса, анаэробный, нитчатые бактерии, флокулирующие микроорганизмы, нитрификация.

Исследовано, что при очень малых нагрузках сточных вод на очистные сооружения активный ил без ущерба для его работоспособности может находиться в состоянии анаэробного. Более того, указанное состояние предотвращает развитие в нем нитчатых форм бактерий, которые могут вызвать нитчатое вспухание активного ила, что приводит его к снижению функциональных свойств.

---

УДК 591.525:597.553

Е.В. Спирина

**МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АДАПТАЦИИ *RANA RIDIBUNDA* PALL.  
ПОД ВЛИЯНИЕМ ЗАГРЯЗНЕНИЯ**

*Ключевые слова:* морфофизиологические адаптации, токсическая нагрузка, защитные функции, загрязнение, «энергетическая плата», антропогенные факторы, среды стресс, популяция, онтогенез.

Проведена оценка состояния амфибий в популяциях, подверженных антропогенному воздействию различной природы. Состояние особей в популяциях оценивали при помощи морфофизиологического метода. В популяциях, подверженных воздействию антропогенных факторов, обнаружены нарушения гомеостаза, свидетельствующие об изменении состояния организма.

---

УДК 581.9 (571.15)

И.А. Хрусталева,  
Т.О. Стрельникова**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА СОСНЯКОВ БАРНАУЛЬСКОГО ЛЕНТОЧНОГО БОРА**

*Ключевые слова:* вид, сосудистые растения, флора, сосновые леса, экологическая структура, экологические факторы.

Исследована экологическая структура ценофлоры сосновых лесов Барнаульского ленточного бора. Анализ экологической структуры флоры сосняков проведен с использованием экологических шкал растений по двум факторам – увлажнению и богатству-засоленности почв. Основу спектра трофоморф составляют виды, предпочитающие довольно богатые почвы. В ценофлоре северной части незначительно возрастает доля растений, приспособленных к жизни на небогатых почвах за счет лесных видов. В южной части увеличивается доля растений, обитающих на богатых почвах за счет степных видов.

---

## ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 631.363

С.В. Денисов,  
В.В. Новиков,  
А.А. Курочкин,  
Г.В. Шабурова

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ЗОНЫ ЗАГРУЗКИ ПРЕСС-ЭКСТРУДЕРА

**Ключевые слова:** пресс-экструдер, зона загрузки, шнек, цилиндр, винтовой канал, сырье, коэффициент трения, пропускная способность, производительность, конструктивные параметры.

Приведены результаты теоретических исследований рабочего процесса шнека пресс-экструдера в зоне его загрузки. Получены аналитические выражения, позволяющие установить зависимость угла наклона винтовой линии шнека и пропускной способности зоны загрузки пресс-экструдера от конструктивных параметров шнека и коэффициентов трения.

---

УДК 631.3(075.8)

В.Н. Чижов,  
А.Н. Шерemet

### ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКТОВАНИЯ И ВЫБОРА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

**Ключевые слова:** стратегия, рациональное формирование, платежеспособность, эффективность, современная техника, методика, сельхозтоваропроизводитель, объективная информация, технологический эффект, рабочие характеристики.

Приведены существующие пути решения проблемы рационального комплектования машинно-тракторного парка и предлагается новый подход к формированию парка технологических машин исходя из практических результатов применения.

---

УДК 631.3.01.004.67

В.Н. Чижов,  
А.А. Болтенков,  
Ф.С. Телгожаева,  
М.В. Селивёров

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМЕ «ЭЛЕКТРОД – ДЕТАЛЬ – ТЕПЛОТВОДЯЩАЯ МАССА» ПРИ РЕМОНТЕ ДЕТАЛЕЙ

**Ключевые слова:** рабочие органы, режущая кромка, износ, деталь, инструмент, электроконтактное термомеханическое деформирование, математическое моделирование, тепловой поток, температурное поле, метод конечных разностей, численный эксперимент, результаты.

Обоснована необходимость проведения математического моделирования тепловых процессов при восстановлении дисковых рабочих органов электроконтактным термомеханическим деформированием.

Также разработана и исследована одномерная математическая модель для изучения температурного поля системы «электрод – деталь – теплоотводящая масса».

Представлены результаты численного эксперимента, который заключался в расчете изменяющегося во времени температурного поля приведенной выше системы, анализ которых показал качественное соответствие математической модели реальному технологическому процессу.

**ЭКОНОМИКА АПК**

УДК 331.108:631.11(571.15)

С.В. Золотарев,  
Ю.Н. Назаркина**ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

*Ключевые слова:* высшее образование, использование, кадры, кадровая работа, кадровое обеспечение, кадровый потенциал, обеспеченность, руководители, специалисты, эффективность.

Раскрыты теоретические основы использования кадрового потенциала, представлены результаты авторских исследований кадрового обеспечения сельскохозяйственных организаций России и Алтайского края, выявлены причины неэффективного использования кадрового потенциала. Авторами предложен ряд направлений по совершенствованию кадрового обеспечения сельскохозяйственных организаций.

---

УДК 631.115.17:332.28

Т.А. Дугина

**РЕГУЛИРОВАНИЕ АРЕНДЫ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ**

*Ключевые слова:* земельная реформа, земельные отношения, оборот сельскохозяйственных земель, земельный участок, земельная доля, рентообразующие факторы, рентная основа установления арендной платы, законодательное регулирование, Волгоградская область.

Интенсивное развитие арендных отношений на современном этапе земельной реформы требует научных разработок по установлению арендной платы за сельскохозяйственные земли с учетом рентообразующих факторов и совершенствования земельного законодательства.

---

УДК 338.244

Е.В. Буглакова

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

*Ключевые слова:* система менеджмента качества, предприятия агропромышленного комплекса, результативность, эффективность, международные стандарты, управление, цели в области качества, критерии результативности, показатели результативности, номинал, система сбалансированных показателей, обобщенный показатель оценки результативности.

Рассмотрены существующие подходы к оценке результативности системы менеджмента качества применительно к агропромышленным предприятиям, предложена методика формирования показателей и критериев оценки результативности на основе системы сбалансированных показателей, проанализирована целесообразность использования обобщенного показателя результативности.

---

УДК 338.431:636.1

М.В. Носкова,  
М.С. Архилаева**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОНЕВОДСТВА В РОССИИ**

*Ключевые слова:* коневодство рабочепользовательное, продуктивное, племенное, спортивное, эффективность производства, рынок реализации, система учета и сбыта, резервы повышения эффективности.

Рассмотрены основные проблемы и перспективы развития коневодства (рабочепользовательного, продуктивного, племенного, спортивного) в России в условиях современного рынка, источники и резервы повышения его эффективности.

---

УДК 368.013

О.П. Пузикова

### КЛЮЧЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО СТРАХОВОГО РЫНКА (НА ПРИМЕРЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ)

**Ключевые слова:** страховой рынок, тенденции развития рынка; страховая премия, страховая выплата, обязательные виды страхования, добровольное страхование, динамика развития, структура рынка, стратегия, валовой региональный продукт.

Раскрываются отличия в основных тенденциях развития страхового рынка России и Амурской области. Оцениваются стратегические возможности региональных страховых компаний.

---

УДК 631.145:657.6

Н.Ф. Вернигор,  
Н.С. Багаева

### НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ УЧЕТА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛПХ

**Ключевые слова:** статистический учет, отчетность, размеры производства и проблемы функционирования личных (подсобных) хозяйств населения.

Обосновывается необходимость не только поддержки и дальнейшего развития личных подсобных хозяйств (ЛПХ), но и их обязательной и строгой регистрации и учета в целях совершенствования и обеспечения достоверности статистической информации о деятельности ЛПХ.

---

УДК 332.146.2

Д.Л. Пономарев

### АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА ЗА 2002-2008 гг.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, регион, методические подходы, интегральный показатель, инновации, наукоград, инфраструктура, экологический сдвиг, социальные программы, Сибирь, Дальний Восток.

Описывается новая методика оценки устойчивости регионального развития. Излагаются результаты проведенного на ее основе анализа устойчивости развития регионов Сибири и Дальнего Востока за период 2002-2008 гг. Выявляются основные проблемы, с которыми сталкиваются регионы на современном этапе, и предлагается ряд меры по их решению.

---

УДК 338.431:3:631.15/.16 (571.15)

В.Н. Верещагина,  
Г.М. Гриценко

### ПРОБЛЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНАЛЬНОГО АПК (НА ПРИМЕРЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ)

**Ключевые слова:** Алтайский край, сельскохозяйственное производство, стратегия социально-экономического развития, аграрная политика, стратегические направления, инновационное развитие сельского хозяйства, конкурентоспособность, инновационная деятельность, государственная поддержка, стратегическое управление.

*Рассматриваются методы управления инновационным развитием АПК края и проблемы, затрудняющие переход отрасли на стратегический инновационный курс развития.*

---

УДК 631.153

**А.Т. Стадник,  
С.А. Шелковников,  
А.В. Крохта**

### **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА В РЕГИОНЕ**

**Ключевые слова:** государственная поддержка, рентабельность, затраты, экономическая эффективность, субсидии.

Осуществлен анализ бюджетного финансирования сельскохозяйственного производства в Новосибирской области. Предложена методика распределения бюджетных средств сельскохозяйственным организациям.

---

УДК 630\*6:33(470.45)

**Н.Б. Ефимова**

### **РОЛЬ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА В ЭКОНОМИКЕ ВОЛГОГРАДСКОГО РЕГИОНА И РЕШЕНИИ СОЦИАЛЬНЫХ ЗАДАЧ**

**Ключевые слова:** малолесной, лесопользование, лесовосстановление, лесоуправление, региональный, эколого-ориентированный, рекреационный, доходность, многоцелевое, политика.

В Волгоградской области существует потенциальная возможность сделать лесное хозяйство одной из доходных отраслей, способной обеспечить высокий уровень социально-экономического развития региона при направленности на рекреационное лесопользование и формировании планомерной эколого-ориентированной лесной политики.

---

УДК 330.322:911.3 (517.15)

**Л.А. Четошникова**

### **ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ – ИНТЕНСИВНОЕ СРЕДСТВО РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

**Ключевые слова:** инвестиционная программа, краевой бюджет, государственная поддержка, субсидирование, схема финансирования, долевое участие.

Рассматривается один из важнейших инструментов целевого инвестирования – адресные инвестиционные программы региона (на примере Алтайского края). Анализируется распределение средств краевого бюджета по направлениям, отраслям экономики края в 2006-2008 гг. Отмечаются усиление социальной направленности бюджетных ассигнований и необходимость совершенствования правил проектирования программ.

---

# ABSTRACTS

## AGRONOMY

УДК 633.853.52:631.52:631.559:541.144.7

M.V. Tolmachyov,  
V.T. Sinegovskaya

### EFFECT OF CULTIVATION PRACTICES ON PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY AND YIELD OF SOYBEAN VARIETIES

**Key words:** soybean, photosynthesis, cultivation, crops, row-spacing, varieties, rates, density, area, crop yield.

Research results reveal that optimum indicators of photosynthetic activity are created in crops with row-spacing of 30 cm with seeding rate of 650 thousand seeds per hectare for the Garmoniya variety, and 15 cm for the Lidiya variety with seeding rate of 850 thousand seeds per hectare that resulted in the greatest biological yield. Planting on ridges with row-spacing of 66 cm is exceeded by planting on plain surface.

#### REFERENCES

1. Shalunova L.P. Optimization of soybean development conditions in crops with narrow row-spacing / L.P. Shalunova, V.M. Konechniy // Optimization of soybean cultivation conditions in Priamurye. – Novosibirsk, 1981. – P. 19-26. [in Russian].
2. Photosynthetic activity of plants in crops (methods and account problems related to yield formation) / A.A. Nichiporovich. – M., 1961. – P. 135. [in Russian].
3. Koshkin Ye.I., Gataulina T.T., Dyakov A.B., et al. Specific physiology of field crops. / Ye.I. Koshkin (ed.). – M: KolosS Publ., 2005. – 344 pp. [in Russian].

УДК 635.25:631.52

S.V. Zharkova

### CORRELATION ANALYSIS OF BULB ONION PRODUCTIVITY FEATURES AND ITS APPLICATION IN PRACTICAL PLANT BREEDING

**Key words:** bulb onion, correlation, plant breeding, quantitative features, environment, adaptability, productivity, genotype, genotype breeding value.

Correlation between quantitative features of bulb onion is defined. It is revealed that correlation is the indicator of the genotype activity. The knowledge of the revealed regularities facilitates the work on selection of required genotypes and development of new high-productive varieties.

#### REFERENCES

1. Filipchenko Yu.A. Changeability and the methods of its research. – M., 1978. – 236 pp. [in Russian].
2. Zhegalov S.I. Introduction in agricultural plant breeding. – M., 2006. – P. 251-266. [in Russian].
3. Bogachkov V.I., Smishchuk N.G. Productivity of samples of oats collection of All-Russian Research Institute of Plant Growing in the conditions of West Siberia // Initial material for breeding rye and feed grain crops: Paper collection on applied botany, genetics and plant breeding / All-Russian Research Institute of Plant Growing. – L. - 1989. – Vol. 129. – P. 121-129. [in Russian].
4. Korobeynikov N.I. Correlation analysis of productivity features of spring soft wheat and its application in practical plant breeding // Improvement Effectiveness of Breeding and Seed Growing of Agricultural Crops: Proc. VIII Genetics and Breeding School (11-16. Nov., 2001) Sib. Branch of Russian Acad. of Agr. Sci. – Novosibirsk, 2001. – P. 62-72. [in Russian].

5. Kvasnik Ye.V. Change of genotype correlation of grain quality indicators and yields of spring soft wheat varieties depending on agri-ecologic conditions // Agricultural Science to Agriculture. Proc. III Intl. Sci.-Practical Conf. Vol. 1. – Barnaul, 2007. – P. 398-400. [in Russian].
6. Kazakova A.A. The role of environment in formation properties and features of onions // Bulletin of Agr. Science. – 1964. – No. 6.– P. 70-71. [in Russian].
7. Pivovarov V.F., Dobrutskaya Ye.G., Balashova N.N. Ecologic selection of agricultural crops. M.: 1994. 247 pp. [in Russian].
8. Pivovarov V.F., Dobrutskaya Ye.G. Ecologic foundations of breeding and seed growing of vegetable crops. – M., 2000. – 592 pp. [in Russian].
9. Ugarova S.V. Genetic conditionality of carrot features by breeding for heterosis in the conditions of West Siberia. – Barnaul, – 2003. – 154 pp. [in Russian].
10. Vodyanova O.S. Onions. – Almaty, 2007, 364 pp. [in Russian].
11. Grinberg Ye.G., Vanina L.A., Zharkova S.V., Suzan V.G., Shlykova Ye.A., Denisyuk S.G. Scientific foundations of introduction, breeding and cultivation techniques of shallot in West Siberia. – Novosibirsk, 2009. – 207 pp. [in Russian].
12. Sedlovskiy A.I., Tyupina L.N., Novokhotin V.V. Study of nontraditional breeding methods of autophilous crops // Issues of Theoretical and Applied Genetics in Kazakhstan: Proc. Republican Conf., Alma-Ata, 18-22. Nov., 1990. – Alma-Ata, -1990. – P. 4-5. [in Russian].
13. Deynes N.V., Boradulina V.A. Correlation of economically valuable features of oats in the conditions of the Altai Region // Agricultural Science to Agriculture. Proc. III Intl. Sci.-Practical Conf. Vol. 1. – Barnaul, 2008. – P. 253-255. [in Russian].
14. Zhuchenko A.A. Ecologic genetics of cultivated plants (adaptation, recombino-genesis, agrobiocenosis). – Kishinyov: Shtiintsa Publ., 1980. – 588 pp. [in Russian].
15. Pivovarov V.F., Dobrutskaya Ye.G. Development of ecologic plant breeding and adaptive seed growing of vegetable crops in the 21st century // Current State and Prospects of Development of Plant Breeding and Seed Growing of Vegetable Crops. Proc. Symposium (9-12. Aug., 2005). Vol. 1. – M., 2005. – P. 328-348. [in Russian].

УДК 581.143

S.V. Asbaganov

**EFFECT OF A GIBBERELIC ACID ON SEED GERMINATION OF *SORBUS SIBIRICA* HEDL.**

**Key words:** *Sorbus*, gibberellic acid, phytohormones, seed dormancy, germination, stratification, growth regulation.

Effect of various concentrations of gibberellic acid (Gibberellin A3) on seed yield of *Sorbus sibirica* Hedl. from dormancy is studied. It is revealed that seeds of *Sorbus sibirica* are in the state of deep physiologic dormancy and do not germinate without preliminary cold stratification. Stratification together with treatment by Gibberellin A3 stimulates germination. The percentage of germinating seeds increases with prolongation of stratification and increase of Gibberellin A3 concentration. The maximum germination percent (38.0 %) is observed in the variant with Gibberellin A3 concentration of 150 mg/l at 105 days cold stratification duration. Abnormalities in development of seedlings treated by Gibberellin A3 are revealed.

**REFERENCES**

1. Flemion F. Dormancy, after-ripening and germination of *Sorbus aucuparia* // Amer. J. Bot. – 1929. – V. 16. – P. 854.
2. Flemion F. After-ripening, germination and vitality of seeds of *Sorbus aucuparia* L. // Contribs. Boyce Thompson Inst. – 1931. – V. 3. – P. 133.
3. Barton L.V. Experiments at Boyce Thompson Institute on germination and dormancy in seeds // Sci. Hortic. – 1939. V. 7. – P. 186-193.
4. Razumova M.V. Germination biology of seeds of species of genus *Sorbus* // Botanic Journal. – 1987. – 72 (1). – P. 77-83. [in Russian].
5. Koltsova M.A., Kozhevnikov V.I. *Sorbus* in the Stavropol Region. – Stavropol, 1997. – P. 52-64. [in Russian].
6. Muromtsev G.S., Agnistikova V.N. Hormones of plants gibberellins. – M.: Nauka Publ., 1973. – P. 150-190. [in Russian].
7. Nikolayeva M.G. Gibberellin role in seed dormancy disruption // Botanic Journal. – 47 (12). – 1962. – P. 1823. [in Russian].

8. Pozdova L.M., Razumova M.V. Seed dormancy // Embryology of flowering plant, terminology and concepts / Seed. T.B. Batygina (ed.). – S-Pb.: Mir i Semya Publ., 1997. – Vol. 2. – P. 656-690. [in Russian].

9. Nikolaeva M.G., Razumova M.V., Gladkova V.M. Reference book on sprouting dormant seeds. – M.F. Danilov (ed.). – L.: Nauka Publ., 1985. – 347 pp. [in Russian].

10. Razumova M.V., Nikolayeva M.G. Action of gibberellins and cytokinins on germination of seeds with different type of dormancy // The role of temperature and phytohormones in seed dormancy disruption. – M.G. Nikolaeva (ed.). – L.: Nauka Publ., 1981. – P. 56-75. [in Russian].

11. Ovcharov K.Ye. Physiologic foundations of germinating capacity of seeds. – M.: Nauka Publ., 1969. – P. 187. [in Russian].

12. Jacobsen J.V. Seed: germination // Embryology of plants: use in genetics, breeding, biotechnology. – I.P. Yermakov (ed.). – M.: Agropromizdat Publ., 1990. – Vol. 2. – P. 216. [in Russian].

УДК 631.811.98+631.81.095.337:633.11

E.V. Baranova

**PRODUCTIVITY OF SPRING WHEAT BY APPLICATION OF BIOLOGIC PREPARATIONS AND MICROELEMENTS IN THE CONDITIONS OF THE PRIAMURYE AREA**

**Key words:** *spring wheat, biologic preparations, microelements, copper, manganese, germination, plant safety, plant height, leaf area, dry solid matter, productivity.*

The results of two year long study (2007-2008) of the effect of biologic preparations and microelements (Cu, Mn) on the productivity of the plants of spring wheat in the southern zone of the Amur Region are presented.

The results indicated that treatment of vegetating plants with biologic preparation and microelements raised germination and plant safety for harvesting. Their positive effect on morphobiometric parameters was revealed.

**REFERENCES**

1. Gordeyev A.V. Russian grain as strategic product of XXI century. / A.V. Gordeyev, V.A. Butkovskiy, I.I. Altukhov. – M.: DeLi Publ., 2007. – 472 pp. [in Russian].

2. Prusakova L.D. Plant growth regulators with antistress and immune protection properties / L.D. Prusakova, N.N. Malevannaya, S.L. Belopukhov, V.V. Vakulenko // Agrochemistry. – 2005. – No. 11. – P. 76-86. [in Russian].

3. Anspok P.I. Micro-fertilizers. – M.: Agropromizdat Publ., 1990. – 270 pp. [in Russian].

4. The system of plant farming of the Amur Region / V.A. Tilba (ed.). – Blagoveshchensk: Priamurye Publ., 2003. – 304 pp. [in Russian].

**AGRICULTURAL ECOLOGY**

УДК 631.41

M.Ye. Kotenko,  
T.A. Zubkova

**CHEMICAL PROPERTIES OF SOILS OF THE TERSKO-SULAKSKAYA LOWLAND OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN**

**Key words:** *soils, easily soluble salts, onshore winds, salinization, humus, absorbed bases.*

The soil cover of the Tersko-Sulakskaya Lowland is represented by saline soils meadow, meadow typical, meadow-chestnut and dark-chestnut soils. Salinization processes in modern soils are connected with receipt of salts with sea winds. The sum of the exchange bases of soils fluctuates within 28-46 m-equiv. on 100 g soils, with prevalence of calcium.

REFERENCES

1. Balamirzoyev M.A., Mirzoyev E.M.-R., Adzhiyev A.M., Mufaradzhev K.G. Soils of Dagestan. Ecologic aspects of their rational use. Makhachkala, Dagestan Book Publ., 2008. 336 pp. [in Russian].
2. Adzhiyev A.M., Balamirzoyev M.A., Mirzoyev E.M.-R., Abasov M.M. Ecologic-melioration condition of Dagestan soil cover, ways of its fertility recovery and rational use // Issues of land reclamation and prospects of development of water-resources complex of the Republic of Dagestan. Makhachkala, 2005. P. 40-48. [in Russian].
3. Zalibekov Z.G. Desertification processes and their effect on soil cover. M., 2000. 220 pp. [in Russian].
4. Salmanov A.B., Gimbatova K.B. Transformation of soil humus condition in the plain area of Dagestan // Achievements and Current Issues of Development of Science in Dagestan. Proc. Intl. Sci. Conf. 21-25. May, 1999. Makhachkala, 1999. P.178-179. [in Russian].
5. Kotenko M.Ye., et al. Multi-substrate testing.
6. Practical work on Agricultural Chemistry. B.A. Yagodin (ed.). M.: Agropromizdat Publ., 1987. 512 pp. [in Russian].

УДК 504.75

O.N. Baryshnikova,  
N.G. Prudnikova

**THE WAYS OF SOLUTION CONTRADICTIONS BETWEEN RECREATIONAL AND TRADITIONAL NATURAL RESOURCES MANAGEMENT BY THE EXAMPLE OF THE ALTAI REGION**

**Key words:** recreational natural resources management, branch structure of economy, problem situations, biogas technologies, landscape planning, functional zoning, agriculture of the Altai Region.

On the basis of landscape planning and functional zoning of the territory with use of biogas technologies optimization of expenses for establishing social and general service infrastructure of centers of population, solution contradictions between different kinds of natural resources management is proposed.

REFERENCES

1. Materials for creation natural park "Lake Aya" in the Altai District. Report of the Altai State University / M.M. Silantyeva, N.L. Irisova, D.M. Bezmaternykh, O.N. Baryshnikova, N.G. Prudnikova, O.N. Zhihareva, et al. - Barnaul: manuscript, 2002. [in Russian].
2. Suzik G.I. Development of tourism in the Altai District: problems, prospects // State, problems and prospects of tourism development in Altai. Ecological safety as the factor of investment appeal of the region: Proc. Regional Sci.-Practical Conf. (Altai District, 8. April, 2005). - Barnaul: AzBuka Publ., 2005. - P. 78-96. [in Russian].
3. Prudnikova N.G., Baryshnikova O.N, Silantyeva M.M. Development of recreational territories (by the example of transitive zones of Altai) // Geography and natural resources management of Siberia: Sci. Papers Collection / G.Ya. Baryshnikov (ed.). - Issue 8 - Barnaul: ASU Publ., 2006. - P. 184-191. [in Russian].

УДК 631.524.02:581.525.5

I.G. Boyarskikh,  
T.A. Kukushkina

**EFFECT OF GEOLOGIC ACTIVITY ON ENHANCEMENT OF POLYMORPHISM OF THE FEATURES VALUABLE FOR INTRODUCTION OF LONICERA CAERULEA L.**

**Key words:** honeysuckle, variability, populations, fruits, bitterness, polymorphism, flavonols, active fault, tectonics.

The effect of local factors associated with active tectonics on mass phenotypic display of recessive feature, i.e. lack of bitterness in *Lonicera caerulea* fruits and on the level of variability of their morphologic features was revealed.

REFERENCES

1. Skvortsov A.K. Blue honeysuckles: botanic study and prospects of cultivation in Central Russia / A.G. Kuklina. – M.: Nauka Publ., 2002. – 160 pp. [in Russian].
2. Boyarskikh I.G. The results of ecologic-geographic tests of varieties specimens of *Lonicera caerulea* / Siberian Bulletin of Agr. Science. 2006. – No. 5. – P. 32-38. [in Russian].
3. Zholobova Z.P. Honeysuckle: history, state and prospects of cultivation in Siberia / G.A. Prishchepina. – Barnaul: ASAU Publ., 2003. – 108 pp. [in Russian].
4. Plekhanova M.N. Possibilities and prospects honeysuckle hybridization / Breeding and varieties study of berry plants. – Michurinsk: VNIIS Publ., 1987. – P. 162-167. [in Russian].
5. Koropachinskiy I.Yu. Trees and shrubs of the Tuva ASSR / A.V. Skvortsova. – Novosibirsk: Nauka Publ., Sib. Branch, 1966. – 184 pp. [in Russian].
6. Boyarskikh I.G. Features of intrapopulation variability of *Lonicera caerulea* L. – Blue honeysuckle under active geodynamic processes of the Mountain Altai / A.V. Shitov // Biodiversity and Ecological Issues of the Mountain Altai and Adjacent Regions: Present, Past, and Future: Proc. Intl. Conf. Gorno-Altaysk, 22-26. Sep. – Gorno-Altaysk: Gorno-Altaysk State University Publ., 2008. – Vol. 2. – P. 19-25. [in Russian].
7. Plekhanova M.N. Classifier of genus *Lonicera* L. subsection *Caeruleae* Rehd. (honeysuckle). L.: VIR Publ., 1988. – 25 pp. [in Russian].
8. Mamaev S.A. Forms of intraspecific variability in ligneous plants. M.: Nauka Publ., 1973. – 283 pp. [in Russian].
9. Belikov V.V. Analysis methods of flavonoid compounds / M.S. Schreiber // Pharmacy. – 1970. – No. 1. – P. 66-72. [in Russian].
10. Glantz, S.A. Primer of biostatistics. – M.: Praktika Publ., 1998. – 459 pp. [in Russian].
11. Zaprometov M.N. Phenolic compounds and their role in plant life. M.: Nauka Publ., 1996. – 45 pp. [in Russian].
12. Streltsina S.A. Composition of biologically active phenolic compounds of honeysuckle cultivars in the conditions of northwest region of horticulture of the Russian Federation / A.A. Sorokin, M.N. Plekhanova, Ye.V. Lobanova // Agrarian Russia. – 2006. – No. 6 – P. 67-72. [in Russian].
13. Trifonov V.G. Active tectonics and geo-ecology / Issues of the Lithosphere Geodynamics: Works of GIN RAS, Issue 511. – M.: Nauka Publ., 1999. – P. 44-62. [in Russian].
14. Vavilov N.I. Botanic-geographic foundations of selection. – M.; L.: Selkhozgiz Publ., 1935. – 60 pp. [in Russian].

УДК 631.436

S.V. Makarychev,  
I.A. Bitsoshvili

**HEAT AND MOISTURE REGIMES OF LEACHED CHERNOZEM UNDER FLORICULTURAL CROP**

**Key words:** *thermophysical properties, moisture, temperature, leached chernozem, floricultural crops.*

Distribution of moisture and thermophysical factors in a soil profile is determined by soil-climatic parameters of the region and biological features of floricultural crops.

REFERENCES

1. Makarychev S.V. Thermophysical description of soil cover of Altai and Western Tien Shan / S.V. Makarychev, M.A. Mazirov. Vladimir, 2002. 447 pp. [in Russian].
2. Makarychev S.V. Thermophysical foundations of soil reclamation: tutorial / S.V. Makarychev. Barnaul: ASAU Publ., 2005. 279 pp. [in Russian].
3. Gefke I.V. Agri-physical properties of leached chernozem soils of the Altai Priobye Area in fruit garden / I.V. Gefke // Issues of Land Legislation, Rational Land and Nature Management, Resource Soil Science in the Far East Federal District: Conf. Proc. Ussuriysk, 2006. P. 56-60. [in Russian].

**PRODUCTIVE USE OF IRRIGATED LANDS AND EVALUATION  
OF SEEPAGE LOSSES FROM CATCH BASINS BUILT IN WESTERN KULUNDA AREA**

**Key words:** irrigated land, use efficiency, soils, hydro-geological conditions, seepage, catch basins, ground water level, hydraulic structure, film coating, mud grouting, swamping, grounds.

More than 80 artificial catch basins with bottom antiseep protective coating of polyethylene film were built in Western Kulunda area. However, rise of ground water level near the basins occurs due to the film seal failure and mechanical damages. Intensive moisture exchange is the major drawback in the area of aeration that results in secondary soil salinization and in change of their physical-mechanical properties.

**REFERENCES**

1. Akulenko Yu.N. Issues of water melioration in the steppe zone of the Altai Region. // Water resources of the Altai Region, their rational use and protection. Barnaul, 1978. [in Russian].
2. Akulenko Yu.N. Natural and melioration conditions of experimental-industrial irrigated lands in Central Kulunda area // Improvement of hydraulic construction and land improvement in Siberia. Krasnoyarsk, 1976. [in Russian].
3. Kostyakov A.N. Foundations of land improvement. 6th edition. M., 1960. [in Russian].
4. Bivalkevich V.I. Melioration condition of irrigated lands in the Altai Region. Barnaul, 1995. [in Russian].

**EVALUATION OF LAND MANAGEMENT IN MUNICIPAL ENTITIES  
OF THE FOREST OUTLIER STEPPE OF THE ALTAI REGION**

**Key words:** land protection, ecologic-landscape basis, agricultural landscape, ecologically steady landscape, land management, soil conservation evaluation of cultivation areas' structure, economic evaluation of land management, ecologic evaluation of territory, factor of ecological stability of territory, anthropogenic load score.

Analysis of current ecologic and economic use of the lands in the municipal entities of the forest outlier steppes by the example of the Pankrushikhinskiy District of the Altai Region is carried out, and models of agricultural landscapes stabilization and increase of efficiency of agricultural lands are proposed.

**REFERENCES**

1. Volkov S.N. Land management. Land management design. Farm boundary adjustment. Vol. 2. M.: Kolos Publ., 2001. 648 pp. [in Russian].
2. Lopyrev M.I., Ryabov Ye.I. Land protection of erosion and environment protection: tutorial for higher schools. M.: Agropromizdat Publ., 1987. 240 pp. [in Russian].
3. Manual on soil organic matter calculation in the Altai Region. Barnaul, 1985. 14 pp. [in Russian].
4. Concept of Rational Use of Agricultural Lands of the Altai Region in Present Conditions // Agricultural Production in the Altai Region in Present Conditions: Problems and Solutions / Proc. Regional Sci.-Practical Conf., 4-5. March, 1998. Barnaul, 1998. P. 370-424. [in Russian].
5. Analysis of economic activities of enterprises of agricultural industry complex: tutorial / G.V.Savitskaja. Mn.: Novoye Znaniye Publ., 2001. P. 3-96. [in Russian].
6. Yashutin N.V., Drobyshev A.P., Maltsev M.I., Tsvetkov M.L., Usenko V.I., Shumov P.V. Systems of crop farming (by the example of Siberian regions): tutorial / N.V. Yashutin (ed.). 2nd edition, revised and supplemented. Barnaul: ASAU Publ., 2005. 437 pp. [in Russian].

## ECOLOGY

УДК 633.2

A.V. Puzanov,  
S.S. Meshkinova

## MICROELEMENTS IN PLANTS OF THE MIDDLE KATUN RIVER VALLEY

**Key words:** *microelements, plant, family, organism, deficiency, excess, soil, content, background, territory, the Katun River.*

The microelements content in plants of the Middle Katun River valley and their distribution by family are studied. The concentration of chemical elements in plants is within the background level.

## REFERENCES

1. Vernadskiy V.I. Chemical structure of the Earth biosphere and its environment / V.I. Vernadskiy – M.: Nauka Publ., 2001. – 376 pp. [in Russian].
2. Ilyin V.B. Elemental chemical composition of plants / V.B. Ilyin - Novosibirsk: Nauka Publ., 1985. – 130 pp. [in Russian].
3. Kuminova A.V. Vegetation cover of Altai / A.V. Kuminova – M.: USSR SB AS, 1960. – 450 pp. [in Russian].
4. Kabata-Pendias A. Microelements in soils and plants / A. Kabata-Pendias, X. Pendias – M.: Mir Publ., 1989. – 439 pp. [in Russian].
5. Katalymov M.V. Microelements and microfertilizers / M.V. Katalymov – M.-L.: Khimiya Publ., 1965. – 330 pp. [in Russian].
6. Douglas P.O. Influence of microelement pollution on plants / P.O. Douglas // Air pollution and plant bios. – L., 1988. – P. 327-356. [in Russian].
7. Malgin M.A. Biogeochemistry of microelements in Mountain Altai / M.A. Malgin. Novosibirsk: Nauka Publ., 1978. – 272 pp. [in Russian].
8. Yelchinina O.A. Biogeochemical aspects of ecologic evaluation of terrestrial ecosystems in Altai: monograph / O.A. Yelchinina - Barnaul: ASAU Publ., 2009. – 142 pp. [in Russian].
9. Ilyin V.B. Microelements and heavy metals in soils and plants of the Novosibirsk Region / V.B. Ilyin, A.I. Syso – Novosibirsk: SB RAS Publ., 2001. – 230 pp. [in Russian].
10. Mineyev V.G. Crop farming chemicalization and environment / V.G. Mineyev – M.: Agropromizdat Publ., 1990. – 287 pp. [in Russian].
11. Dautov R.K. Microelements in the soils of the Chuvash ASSR and rational application of microfertilizers / R.K. Dautov, V.G. Minibayev, S.N. Kalimullina. – Cheboksary: Chuvash Publ., 1979. – 62 pp. [in Russian].
12. Ivanov V.V. Ecologic geochemistry of elements: Reference Book. Book 5. Rare d-elements / V.V. Ivanov – M.: Ekologiya, 1997. – 576 pp. [in Russian].
13. Chemistry of heavy metals, arsenic and molybdenum in soils / N.G. Zyrin, L.K. Sadovnikova (eds.). – M.: MSU Publ., 1985. – 204 pp. [in Russian].
14. Heavy metals in the "soil – plant – fertilizer" system / M.M. Ovcharenko (ed.). - M., 1997. – 290 pp. [in Russian].
15. Archirov I.A. Microelements (vanadium and nickel) in the pedosphere of the Katun River basin / I.A. Archirov, A.V. Puzanov, O.A. Yelchinina // Polzunovskiy Bulletin. 2005. – No. 4. P.163-167. [in Russian].

УДК 595.796+574

T.M. Krugova

TURF ANT *TETRAMORIUM CAESPITUM* (L.) IN BURNED-OUT SPOTS OF THE BELT PINE FORESTS OF THE UPPER PRIOBYE AREA

**Key words:** *turf ant (T. caespitum), pyrogenic succession, pine forests, forest-fire, microstational distribution, annual dynamics.*

*T. caespitum* is a model for the Altai Region's pine forests animal population pyrogenic dynamics analysis. The study carried out at three sites reveals *T. caespitum*'s annual occurrence changes after the fire; the character of the changes is variable, the parameter can both increase and de-

crease. Penetration into the lowest parts of the relief is shown, which is unknown in undisturbed forests. The nest composing materials' diversity extension is also shown.

REFERENCES

1. Forest ecosystems recovery after fires. Kemerovo: Irbis Publ., 2003. – 262 pp. [in Russian].
2. Mordkovich V.G. Succession issues review. – USSR AS SB Bulletin. – Biology Series. – 1998. – P. 13-24. [in Russian].
3. Trofimov V.N. Different groups of insects use in forest biocenoses study // Ecology and Forest Protection: Interuniversity scientific works collection. – L., 1990. – P. 89-96. [in Russian].
4. Marikovskiy P.I. *T. caespitum* (Lin) abundance limiting factors. – Kaz. SSR AS Bulletin. – 1976. – No. 5. – P. 17-20. [in Russian].
5. Arnoldy K.V. Russian plain ants population and myrmecofauna zonal zoogeographical and ecological features // Zoological Journal. – 1968. – Vol. 48. – Issue 8. – P. 1155-1178. [in Russian].
6. Kudryashova I.V. Ants population density dynamics at the burned pine forests of the Altai Region // Ants and forest protection: Proc. XII All-Russian Myrmecology Symposium. – Novosibirsk, 2005. – P. 66-69. [in Russian].
7. Kudryashova I.V. Forest fires influence on the myrmecofauna of the pine forests of the Altai Region // Anthropogenic Effect on Forest Ecosystems. – Proc. II Intl. Conf. – Barnaul, 2002. – P. 101-102. [in Russian].
8. Kudryashova I.V., Krugova T.M. Ecologic conditions' specific character influence on pyrogenic succession of myrmecofauna of the Altai Region's Pribye pine forests // Entomological Studies in North Eurasia. – Proc. VII Intl. Conf. of Entomologists of Siberia and Far East. – Novosibirsk, 2006. – P. 243-245. [in Russian].
9. Bugrova N.M., Reznikova Zh.I. Manual on ants' ecology study and identification. – Novosibirsk, 1989. – Issue 1. – 42 pp. [in Russian].

УДК 574.52

Yu.A. Bender,  
G.A. Tsaryova,  
G.I. Yegorkina

DYNAMICS OF *ARTEMIA* POPULATION DENSITY  
AND FERTILITY IN THE BOLSHOYE YAROVOYE LAKE

**Key words:** *Artemia*, monitoring, generation, changeability, population density, age structure, fertility, birth rate.

The results of *Artemia* population monitoring carried out in the Bolshoye Yarovoye Lake in 2007-2008 are presented. Interannual and seasonal changeability in population density and structure as well as fertility rate are shown.

REFERENCES

1. Solovov V.P., Podurovsky M.A., Yasyuchenya T.L. Fairy shrimp *Artemia*: history and prospects of the resources use. Barnaul, 2001. – 144 pp. [in Russian].
2. Gilyarov A.M. Dynamics of fresh-water plankton crustaceans abundance. M.: Nauka Publ., 1987. – 188 pp. [in Russian].
3. Ikonnikov V.F. Chlorophyll and seston dependence of the light condition in water bodies // General foundations of aquatic ecosystems study. – L.: Nauka Publ., 1979. – 273 pp. [in Russian].

УДК 628.387.3

N.I. Alyoshina,  
A.S. Alyoshin

LIFE SUPPORT OF ACTIVATED SLUDGE IN SEWAGE TREATMENT FACILITIES  
OF THE MICRODISTRICT ZATON OF THE CITY OF BARNAUL

**Key words:** *sewage*, *sewage treatment facilities*, *sewage system*, *membrane bioreactor*, *biologic oxygen consumption*, *activated sludge*, *suspended matter*, *biomass*, *anaerobiosis*, *filamentous bacteria*, *flocculating microorganisms*, *nitrification*.

It is revealed that at low sewage loads on sewage treatment facilities activated sludge can be in anaerobiosis condition without decreasing its functionality. Moreover, the mentioned condition prevents filamentous bacteria development which can cause filamentous inflation of the activated sludge thus reducing its functional properties.

REFERENCES

1. Yakovlev S.V. Water removal and sewage treatment / S.V. Yakovlev, Ya.A. Karelin, Yu.M. Laskov, V.I. Kalitsun // Tutorial. – M.: Stroyizdat Publ., 1996. – 591 pp. [in Russian].
2. Henze M. Wastewater Treatment: translated from English / Henze M., Harremolts P., Jansen J. la C., Arvin E. – M.: Mir Publ., 2006. – 480 pp. [in Russian].
3. Denisov A.A. Increase of effectiveness and reliability of biologic sewage treatment / Denisov A.A. // VASKhNIL. – M.: VNIITEMagroprom, 1989. – 45 pp. [in Russian].

УДК 591.525:597.553

Ye.V. Spirina

**MORPHOPHYTHIOLOGICAL ADAPTACIONS  
OF RANA RIDIBUNDA PALL. UNDER INFLUENCE OF POLLUTION**

**Key words:** *morphophysiological adaptations, toxic load, protective functions, pollution, "energy payment", anthropogenic factors, environmental stress, population, ontogenesis.*

The status of amphibians in populations subjected to anthropogenic influence of various nature was evaluated. The status of specimens in populations was evaluated by morphophysiological method. Disturbed developmental homeostasis was observed in populations affected by anthropogenic factors, which indicated the changed status of the organism.

REFERENCES

1. Shvarts S.S. Ecologic laws of evolution / S.S. Shvarts. M.: Nauka Publ., 1980. -277 pp. [in Russian].
2. Shvarts S.S. The method of morphophysiological indicators in ecology of terrestrial vertebrata / S.S. Shvarts, V.S. Smirnov, L.N. Dobrinskiy. - Sverdlovsk, 1968. - 387 pp. [in Russian].
4. Kovylyina N.V. Use of a lake frog (*R. ridibunda* Pall.) for operative indication of technogenic pollution of water streams: Thesis Abstract ... Cand. Bio. Sci. / N.V. Kovylyina. - Volgograd: VSPU Publ., 1999. - 16 pp. [in Russian].
- Hughes G.M. The effects of zinc on the cardiac and ventilatory rhythms of rainbow trout (*Salmo gairdneri*, Richardson) and their responses to environmental hypoxia / G.M. Hughes, R.J. Abeney // Water Research, 1977. – V. 11. – No. 12. – P. 1069-1077.
5. Aquatic toxicology and Hazard Assessment: 10th volume. Eds. Adams W., Chapman A., Landis W. – Philadelphia, 1988. – 597 pp.
6. Flerov B.A. Ecologic and physiological aspects of toxicology of fresh-water animals / B.A. Flerov. – L., 1989. - 144 pp. [in Russian].
7. Misyura A.N. Some issues of ecotoxicology of anura and reptiles in technogenic regions / A.N. Misyura // Issues of Herpetology. - Kiev, 1989. - P. 166-167. [in Russian].

УДК 581.9 (571.15)

I.A. Khrustaleva,  
T.O. Strelnikova

**ECOLOGIC STRUCTURE OF THE BARNAULSKIY BELT PINE FOREST**

**Key words:** *species, vascular plants, flora, pine forests, ecologic structure, ecologic factors.*

The ecologic structure of cenoflora of the Barnaulskiy belt pine forest is studied. The analysis of its ecologic structure is carried out by the plant ecologic scale on two factors – soil moistening and soil fertility-salinity. Species which prefer fairly fertile soils are the base of the trophomorph spectrum. In the flora of the northern part there is slight increase of the share of plants adapted to not very fertile soils by the forest species. In the southern part there is increase of the share of plants growing in fertile soils by the steppe species.

REFERENCES

1. The Altai Region. Atlas. Vol. 1. - M. - Barnaul: GUGK Publ., 1978. 222 pp. [in Russian].

2. Paramonov Ye.G., Menzhulin I.D., Ishutin Ya.N. Forestry of Altai. Barnaul: GIPP Altai Publ., 1997. P. 99-111. [in Russian].
  3. Korolyuk A.Yu. Ecologic optimums of the plants of the South Siberia. // Botanical studies of Siberia and Kazakhstan. Barnaul-Kemerovo, 2006. P. 3-28. [in Russian].
  4. Seledets V.P. The method of ecologic scales in botanical studies in the Far East of Russia. Vladivostok: DVGAEU Publ., 2000. 248 pp. [in Russian].
  5. Zverev A.A. Computer information systems in floristic studies // State and Prospects of Development of Herbariums of Siberia: Conf. Proc. Tomsk, 1997. P. 23-25. [in Russian].
  6. Zverev A.A. Current state of development of the information botanical system IBIS // Readings commemorating Yu.A. Lyvov. Tomsk, 1998. P. 44-45. [in Russian].
- 

## TECHNOLOGIES AND MEANS OF AGRICULTURE MECHANIZATION

УДК 631.363

S.V. Denisov,  
V.V. Novikov,  
A.A. Kurochkin,  
G.V. Shaburova

### DEFINITION OF THROUGHPUT PERFORMANCE OF EXTRUDER FEED ZONE

**Key words:** *extruder, feed zone, screw conveyer, cylinder, screw channel, raw materials, friction coefficient, throughput performance, output capacity, design data.*

The results of theoretical research of working process of the screw of extruder in its feed zone are presented. Analytical forms are derived which allow defining dependence of slope angle of helical line of the screw and throughput performance of extruder feed zone on the design data of the screw conveyer and friction coefficients.

### REFERENCES

1. Novikov V.V. Mathematical substantiation of output zone of extruder [Text] / V.V. Novikov, S.V. Denisov, I.M. Beketov // Topical Engineering Issues of Agricultural Industry Complex in XXI Century: Proc. Eng. Section, Intl. Sci.-Practical Conf. devoted to 85th Anniversary of Samara State Agr. Academy. – Samara, 2004. – 463 pp. [in Russian].
  2. Ignatyevskiy N.F. Determining values of friction factor of feed mix by the method of experiment planning. Sci. paper collection of LSAI. Vol. 336. Mechanization of productions in animal farming [Text] / N.F. Ignatyevskiy, V.N. Ostretsov // Leningrad-Pushkin, 1977. – 64 pp. [in Russian].
  3. Novikov V.V. Research of operation process and substantiation of extruder parameters for preparation carbamide concentrate [Text]: Thesis Abstract ... Cand. Tech. Sci. – Saratov SIMSKh., 1981 – 157 pp. [in Russian].
- 

УДК 631.3(075.8)

V.N. Chizhov,  
A.N. Sheremet

### WAYS OF SOLUTION THE PROBLEM OF AGRICULTURAL MACHINERY COMPLETING AND CHOICE

**Key words:** *strategy, rational formation, solvency, efficiency, advanced machinery, technique, agricultural commodity producer, objective information, technological effect, performance data.*

The existing ways of solution the problem of rational completing machinery and tractor fleet are presented; a new approach to formation fleet of technological machinery is proposed on the basis of practical application results.

REFERENCES

1. Maslov G.G, Abayev V.V. Definition of application efficiency of harvesting-tillage equipment unit. / Mechanization and Agriculture Electrification. 2009. No.1. [in Russian].
2. Mukha V.D., Kartamyshev N.I., Mukha D.V. – Agricultural Soil Science. – M.: KolosS Publ., 2004. – 528 p. [in Russian].
3. Losev A.P., Zhurina L.L. – Agricultural Meteorology. – M.: Kolos Publ., 2001. [in Russian].
4. Normative-reference materials on planning mechanized operations in agricultural production: Collection. – M.: Rosinformagrotekh Publ., 2008. – 316 pp. [in Russian].

УДК 631.3.01.004.67

V.N. Chizhov,  
A.A. Boltenkov,  
F.S. Telgozhayeva,  
M.V. Selivyorstov

**MATHEMATICAL MODELING OF THERMAL PROCESSES  
IN THE SYSTEM "ELECTRODE – COMPONENT PART – HEAT-REMOVING MASS"  
IN COMPONENT PARTS REPAIR**

*Key words:* working organs, cutting edge, wear, component part, tool, electrocontact thermo-mechanical deformation, mathematical modeling, thermal flow, temperature field, finite-difference method, numerical experiment, results.

The necessity of carrying out mathematical modeling of thermal processes at restoration disk working organs by electrocontact thermo-mechanical deformation is proved. One-dimensional mathematical model for studying the temperature field of the system "electrode – component part – heat-removing mass" is also developed and examined. The results of numerical experiment consisting in calculation time-dependent temperature field of the previously mentioned system are presented; analysis of the results showed qualitative conformance of the mathematical model to the actual technological process.

REFERENCES

1. Chizhov V.N., Bodyakin A.V., Selivyorstov M.V. Restoration of furrow openers' disks by electrocontact heating. / Products of the Altai Region's enterprises for the agricultural industry complex of Russia. – Barnaul, 2003, P. 67-68. [in Russian].
2. Chizhov V.N., Belchikova O.G., Selivyorstov M.V. Calculation of metal volume for restoration of disks of agricultural machinery / Bulletin of Altai State Agricultural University. – Barnaul: ASAU Publ., 2005. – No. 2 (18). – P. 80-82. [in Russian].
3. Askinazi B.M. Strengthening and restoration of machinery component parts by electromechanical processing. – M.: Mashinostroyeniye Publ., 1989. – 200 pp. [in Russian].
4. Rykalin N.N. Calculation of welding thermal processes. – M.: Mashgiz Publ., 1951. [in Russian].
5. Samarskiy A.A. Difference schemes theory. – M.: Nauka Publ., 1983. – 592 pp. [in Russian].

**ECONOMICS OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX**

УДК 331.108:631.11(571.15)

S.V. Zolotaryov,  
Yu.N. Nazarkina

**ISSUES OF EFFICIENT USE OF HUMAN RESOURCES POTENTIAL  
OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS**

*Key words:* higher education, use, human resources, human resources management, human resources provision, human resources potential, supply, executives, specialists, efficiency.

Theoretical foundations of human resources potential use are revealed, results of the authors' studies of human resources provision of agricultural organizations of Russia and the Altai Region are presented, the reasons of inefficient use human resources potential are revealed. A number of directions on improvement human resources provision of agricultural organizations is proposed.

REFERENCES

1. Yushina L.N. Improvement of human resources provision of regional agricultural industry complex on the basis of innovative development of vocational education system: Thesis Abstract ... Cand. Econ. Sci. / L.N. Yushina. - Voronezh, 2004. - 166 pp. [in Russian].
2. The role of agricultural higher school in social and economic development of rural territories [Text]: monograph / S.V. Zolotaryov, A.A. Fannenshtil, M.L. Akishina, Y.N. Nazarkina. - Barnaul: ASAU Publ., 2008. - 155 pp. [in Russian].
3. On the measures of realization of the Priority National Project "Development of Agricultural Industry Complex" [Text ] / Ministry of Agriculture of the Russian Federation. - M.: 2005. - 39 pp. [in Russian].

УДК 631.115.17:332.28

T.A. Dugina

LEASE REGULATION IN AGRICULTURAL LAND USE

**Key words:** *land reform, land relations, agricultural lands turnover, plot of land, land share, rent forming factors, rent principle of rental payment setting, legal regulation, the Volgograd Region.*

Intensive development of lease relations at the present stage of the agrarian reform requires scientific development on setting rental payment for agricultural lands taking into account rent forming factors and improvement of land legislation.

REFERENCES

1. www.kadastr.ru. [in Russian].
2. Buzdalov I.N. Agrarian theory: concept fundamentals, historical tendencies, modern concepts (Monographic research: economics). Russian Institute of Agr. Problems and Information Science / I.N. Buzdalov. - M.: Academia Publ., 2005. - 344 pp. [in Russian].
3. Sagaydak A.E. Problems of agricultural lands market development in present day conditions / A.E. Sagaydak, Ye.V. Divakova // Land Management, Cadastre and Land Monitoring. - 2008. - No. 1. - P. 28-38. [in Russian].
4. Shepitko R.S. Realization economic interests of agrarian sphere subjects in reproductive process: Monograph // I.M. Shabunina (ed.). - Volgograd: Volgograd State University Publ., 2003. - 332 pp. [in Russian].

УДК 338.244

Ye.V. Buglakova

IMPROVING METHOD OF EVALUATION OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

**Key words:** *quality management system, agricultural enterprises, performance, efficiency, international standards, management, purposes in the field of quality, criteria of effectiveness, effectiveness indicators, nominal value, Balanced Scorecard, generalized indicator of effectiveness estimation.*

The existing approaches to evaluation of effectiveness of the quality management system with regard to agricultural enterprises are considered; a technique of formation indicators and criteria of evaluation of effectiveness based on the Balanced Scorecard system is proposed, the appropriateness of the use of generalized indicator of effectiveness is analyzed.

REFERENCES

1. Shadrin A.D. Quality management. From basics to practice / A.D. Shadrin. - M.: NTK Trek Publ., 2004. - 360 pp. [in Russian].
2. Longman dictionary of contemporary English. Longman Group Ltd. Longman House, Burnt Mill, Harlow. Essex CM 20 2JE, England.
3. Rayzberg B.A. Modern Economic Dictionary / B.A. Rayzberg, L.S. Lozovskiy, Ye.B. Starodubtseva. - 5th issue. - M.: INFRA-M Publ., 2007. - 495 pp.
4. ISO 9000:2005 Quality management systems – Fundamentals and vocabulary.
5. ISO 9001:2008 Quality management systems – Requirements.
6. Stepanov A.V. Effectiveness of processes and QMS: terminological aspect / A.V. Stepanov // Quality Management Methods. - 2008. - No. 2. - P. 44-46. [in Russian].

7. Kovalev A.I. Performance, efficiency, productivity or what it is necessary to be measured by an enterprise / A.I. Kovalev // Quality Management Methods. – 2008. – No. 6. – P. 24-29. [in Russian].

8. Vasilkov Yu.V. Management of processes / Yu.V. Vasilkov // Quality Management Methods. – 2008. – No. 5. – P. 8-11. [in Russian].

9. Stepanov A.V. Estimation of productivity of QMS: methodology aspect / A.V. Stepanov // Standards and Quality. – 2009. – No. 1. – P. 70-78. [in Russian].

---

УДК 338.431:636.1

M.V. Noskova,  
M.S. Arkhilayeva

### ECONOMIC PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF HORSE-BREEDING DEVELOPMENT IN RUSSIA

**Key words:** horse-breeding, draft, meat, pedigree, sport, efficiency of production, market, system of accounting and marketing, reserves of increasing efficiency.

The main problems and prospects of development of horse-breeding (draft, meat, pedigree, sport) in Russia in the conditions of modern market, sources and reserves of increasing its efficiency are considered.

#### REFERENCES

1. Auctions in Keepland // Horse Breeding and Equestrian Sport. 2007. No. 3. P. 39-40. [in Russian].

2. Basalayev Ye.V. Economic condition of stud farms // Horse Breeding and Equestrian Sport. 2006. No. 6. P. 7-10. [in Russian].

3. Koveshnikov V.S. On economic problems in horse-breeding // Horse Breeding and Equestrian Sport. 2005. No. 1. P. 27-28. [in Russian].

4. The program of horse-breeding development in the Russian Federation in 2008-2012 // Horse Breeding and Equestrian Sport. 2007. No. 3. P. 3-7. [in Russian].

5. Koveshnikov V.S. Development of meat herd horse breeding in Russia / V.S. Koveshnikov, V.V. Kalashnikov // Methodology Guidelines. M.: Rosinformagrotekh Publ., 2007. 176 pp. [in Russian].

---

УДК 368.013

O.P. Puzikova

### KEY TENDENCIES OF REGIONAL INSURANCE MARKET DEVELOPMENT (BY THE EXAMPLE OF THE AMUR REGION)

**Key words:** insurance market, tendencies of market development, insurance premium, insurance payout, compulsory types of insurance, voluntary insurance, dynamics of development, market structure, strategy, gross regional product.

The differences in basic tendencies of development of the insurance market of Russia and the Amur Region are revealed. Strategic possibilities of the regional insurance companies are evaluated.

#### REFERENCES

1. [www.fssn.ru/www/site.nsf/web/stat](http://www.fssn.ru/www/site.nsf/web/stat).

2. [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

3. [www.amurobl.ru](http://www.amurobl.ru).

---

УДК 631.145:657.6

N.F. Vernigor,  
N.S. Bagayeva

### SOME ISSUES OF ACCOUNTING AND OPERATION OF PRIVATE SUBSIDIARY FARMS

**Key words:** statistical account, reporting, scale of production and problems of personal subsidiary farms operation.

The necessity of support and further development of private subsidiary farms is proved, as well as their compulsory and strict registration and account for improvement and provision of reliability of statistical information on personal subsidiary farms' operation.

**REFERENCES**

1. Lysenko Ye.G. Private subsidiary farms of the population: state and problems of their development / Ye.G. Lysenko // Economics of agricultural and processing enterprises. – 2007. – No. 4 - P. 10-12. [in Russian].
  2. Bryklya O.A., Deyev D.V. Monitoring of involvement of private subsidiary farms in the activities, specified by the Priority National Project / O.A. Bryklya, D.V. Deyev // Economics of agricultural and processing enterprises. - 2007 – No. 12. - P. 53-55. [in Russian].
  3. On Private Subsidiary Farms [Electronic resource]: Federal Law of the Russian Federation of 07. July, 2003. No. 112. - M., [2009]. <http://www.consultant.ru>.
  4. Petrikov A.V. Federal Program of small agribusiness development is needed / A.V. Petrikov // Economics of agricultural and processing enterprises. – 2007. – No. 4. - P. 12-14. [in Russian].
  5. Petrova O.N. The prospects of development of small forms of economic activity in agricultural sector of a region / O.N. Petrova // Economics of agricultural and processing enterprises. – 2007. – No. 6. - P. 32-34. [in Russian].
  6. Petrikov A.V. Private subsidiary facilities of Russia: problems and prospects of development / A.V. Petrikov // Economics of agricultural and processing enterprises. – 2007. – No. 5. - P. 6-9. [in Russian].
- 

УДК 332.146.2

**D.L. Ponomarev**

**ANALYSIS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE SIBERIAN AND FAR EASTERN REGIONS  
(2002-2008)**

**Key words:** *sustainable development, region, systematic approach, integral index, innovations, Science Town, infrastructure, ecologic shift, social programs, Siberia, the Far East.*

A new methodology of sustainable development evaluation is described. The results of sustainable development analysis, based on the new methodology, of the Siberian and Far Eastern regions for the period of 2002-2008 are presented. Major current problems of regional development are revealed, and some solutions are proposed.

**REFERENCES**

1. Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development. M., Progress Publ., 1989. 374 pp. [in Russian].
  2. Turchenko V.N., Shafranov-Kutzev G.F. Russia: from extremity to sustainability. Tyumen, 2000. – 204 pp. [in Russian].
  3. Tarko A.M. Two ways of sustainable development of Russia / A.M. Tarko // Sustainable Development: Science and Practice. 2004. No. 2. P. 3-6. [in Russian].
- 

УДК 338.431:3:631.15/.16 (571.15)

**V.N. Vereshchagina,  
G.M. Gritsenko**

**ISSUES OF STRATEGIC ADMINISTRATION OF INNOVATIVE DEVELOPMENT  
OF REGIONAL AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX (BY THE EXAMPLE OF THE ALTAI REGION)**

**Key words:** *Altai Region, agricultural production, strategy of social and economic development, agrarian policy, strategic tendencies, innovative development of agriculture, competitiveness, innovative activity, government support, strategic administration.*

The methods of administration development of regional agricultural industry complex and the problems impeding transition to strategic innovative development are considered.

REFERENCES

1. Official website of the Administration of the Altai Region. [www.altairegion22.ru](http://www.altairegion22.ru).
  2. Semin A. How to raise competitive potential of regional agricultural production // Agricultural Industry Complex: economics, management. 2007. – No. 11. – P. 13-17. [in Russian].
  3. Innovations in the Altai Region's economy: tendencies and development prospects / M.P. Shchetinin (ed.). – Barnaul, 2008. – 248 pp. [in Russian].
- 

УДК 631.153

A.T. Stadnik,  
S.A. Shelkovnikov,  
A.V. Krokhta

GOVERNMENT SUPPORT OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN A REGION

**Key words:** *government support, profitability, expenses, economic efficiency, subsidies.*

Analysis of agricultural production budgeting financing in the Novosibirsk Region is carried out. Methodology of distributing budgetary funds to agricultural organizations is proposed.

REFERENCES

1. Agriculture is in the Novosibirsk Region. Stat. Reports. – Novosibirsk, 2008. [in Russian].
  2. Ushachev И. Development prospects of agricultural industry complex of Russia of // Agricultural Industry Complex: economics, management. – 2007. – No. 11. – P. 2-8. [in Russian].
  3. Popova O.B. Theoretical foundations and key trends of agricultural policy improvement: foreign models and their development in Russia: Thesis Abstract ... Dr. Econ. Sci. – Orel, 2007. [in Russian].
- 

УДК 630\*6:33(470.45)

N.B. Yefimova

FORESTRY ROLE IN THE ECONOMY OF THE VOLGOGRAD REGION  
AND IN SOLUTION OF SOCIAL PROBLEMS

**Key words:** *forest-poor, forest utilization, forest restoration, forest management, regional, ecologically oriented, recreational, profitability, of multipurpose, policy.*

There is a potential possibility of transforming forestry of the Volgograd Region into one of the most profitable branches able to provide high level of social and economical development of the Region being aimed at recreational forest utilization and formation of systematic ecologically oriented forest policy.

REFERENCES

1. Petkau V.V. Specific Features of Investing Activities in the Forestry Sector of Economy of Russia / V.V. Petkau // Problems of Regional Ecology – 2008. No. 4. P. 134-138. [in Russian].
  2. Yurchenko V.V. Forests of the Volgograd Region / V.V. Yurchenko // Health and Ecology. – 2008. – No. 4. P. 14-15. [in Russian].
  3. State Report on Nature of the Environment State and Protection in the Volgograd Region in 2007. – M.: NIA-Priroda Publ., REFIA, 2007. – 300 pp. [in Russian].
  4. Maksymiv V.V. Forestry Enterprises Management in the Context of Steady Development / L.I. Maksymiv, L.D. Zagvoiskaya // Economics of Natural Resources Use. – 2003. No. 3. P. 25-32.
- 

УДК 330.322:911.3 (517.15)

L.A. Chetoshnikova

INVESTMENT PROGRAMS AS INTENSIVE MEANS OF REGIONAL POLICY OF THE ALTAI REGION

**Key words:** *investment program, regional budget, government support, subsidies, financing scheme, equity participation.*

One of the most important tools of special-purpose investment programs –targeted investment programs of a region (by the example of the Altai Region) are considered. The distribution of the regional budget funds directions and the branches of the Region's economy in 2006-2008 is analyzed. Stronger social orientation of budget allocations and the need of improvement the principles of the programs' design are pointed out.

**REFERENCES**

1. Law of the Altai Region No. 61 of 09.12.1998 "On Investment Activity in the Altai Region" // Information-Legislation System "Garant". [in Russian].
  2. Law of the Altai Region No. 141 of 27.12.2006 "On Regional Budget for 2006" // Information-Legislation System "Garant". [in Russian].
  3. Law of the Altai Region No. 95 of 14.09.2006 "On Innovation Activity in the Altai Region" // Information-Legislation System "Garant". [in Russian].
-