

РЕФЕРАТЫ

АГРОНОМИЯ

УДК 631.582(571.13)

Н.А. Рендов,
Е.В. Некрасова,
А.А. Калошин,
С.И. Мозылёва

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕВООБОРОТОВ С ЧИСТЫМ И ЗАНЯТЫМИ ПАРАМИ НА ЛУГОВО-ЧЕРНОЗЕМНОЙ ПОЧВЕ ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: севооборот, чистый пар, занятый пар, горохо-овсяная смесь, донник, яровой рапс, яровая пшеница, южная лесостепь, Омская область, экономическая эффективность.

На основании 9 лет исследований авторами установлено, что на лугово-черноземной почве южной лесостепи Омской области целесообразна частичная замена чистого пара на занятые донниковые, рапсовые и горохоовсяные пары.

УДК 633.111 «321»:631.527

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

СЕЛЕКЦИОННАЯ ЦЕННОСТЬ ОБРАЗЦОВ ПШЕНИЦЫ КОЛЛЕКЦИИ ВНИИР ИМ. Н.И. ВАВИЛОВА В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Ключевые слова: коллекция, мягкая пшеница, устойчивость, патоген, сорт, урожайность, качество зерна.

Представлены результаты изучения коллекционных образцов яровой мягкой пшеницы, полученных из ВНИИР по вегетационному периоду, устойчивости к листовым патогенам, элементам структуры урожайности и качеству зерна за 2007-2009 гг. Выявлена зависимость между изучаемыми признаками и определена доля вклада продуктивной кустистости и массы зерна главного колоса в изменчивости продуктивности растения. Выделены образцы, представляющие интерес для селекционеров, по комплексу хозяйственно-ценных признаков.

УДК 633.853.52:631.527

О.И. Хасбиуллина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ГИБРИДОВ СОИ В СЕЛЕКЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ

Ключевые слова: соя, селекционно-генетические показатели, корреляционные связи, трансгрессия, наследуемость, гибридные комбинации, эколого-географические группы.

Определены корреляционные связи между селекционно-генетическими показателями в комбинациях, полученных с использованием отцовских форм различного эколого-географического происхождения (европейского, азиатского и американского). Выявленные в процессе исследований корреляционные связи позволили намного быстрее и эффективнее

выявить перспективные комбинации в каждой эколого-географической группе. Установлена целесообразность использования в гибридизации, прежде всего отцовских форм с азиатского континента, затем – американского.

УДК 338.109.4

М.С. Атаев,
Б.К. Кагерманов

О СОСТОЯНИИ И МЕРАХ ВОЗРОЖДЕНИЯ ВИНОГРАДАРСТВА В ДАГЕСТАНЕ

Ключевые слова: Республика Дагестан, виноград и вино, крестьянские (фермерские) хозяйства, развитие виноградарства, плантажная вспашка, площадь посадки, мелиорация почвы, экономическая эффективность.

Дальнейшее развитие виноградовинодельческой отрасли и ее интенсификации непосредственно связано с изучением развития виноградарства и становления виноделия в РД.

Раскрываются современные проблемы развития виноградарческого подкомплекса. Рассматриваются теоретические, экономические, социальные, организационные аспекты возрождения Агропрома Дагестана.

АГРОЭКОЛОГИЯ

УДК 631.45

О.И. Просянникова,
В.И. Просянников

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПАХОТНЫХ ПОЧВ «ОСТРОВНОЙ» ЛЕСОСТЕПИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПО СОДЕРЖАНИЮ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

Ключевые слова: пахотные земли, тяжелые металлы, «островная» лесостепь, растительная продукция.

Представлены результаты изучения распределения площадей по группам содержания тяжелых металлов в почвенном округе «островная» лесостепь. Приведено обоснование проведения агрохимических приемов для снижения поступления тяжелых металлов в растительную продукцию.

630.551.582 (083)

О.А. Пасько

ВЛИЯНИЕ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ КОРНЕПЛОДОВ НА ЮГЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Ключевые слова: погодные условия, урожайность, качество продукции, корнеплоды, Западная Сибирь, статистические методы обработки, критические фазы.

В жизни растений имеются «критические фазы», которые необходимо учитывать при их выращивании. Современные методы статистической обработки позволяют точно определять их наступление. Рассмотрен алгоритм подобного анализа применительно к моркови столовой и свекле столовой.

УДК 631.46:631.174:631.95

Ю.С. Ананьева,
Т.Э. Шпис

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СВИНЦОМ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧЕРНОЗЕМА ВЫЩЕЛОЧЕННОГО

Ключевые слова: чернозем выщелоченный, загрязнение свинцом, ферментативная активность, фитотестирование.

Загрязнение ацетатом свинца чернозема выщелоченного в лабораторных условиях может несколько усиливать активность почвенных ферментов каталазы, уреазы и ингибировать активность инвертазы через 5 и 14 дней после начала опыта. Целлюлозолитическая активность чернозема уменьшается при высоких дозах внесения свинца. На ранних сроках после загрязнения фитотоксические свойства чернозема не проявляются при высоких дозах внесения свинца по отношению к проросткам зерновых культур.

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 533.6:628.5

В.В. Реуцкая,
Ю.Ф. Арефьев

ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ В ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ СРЕДНЕРУССКОЙ ЛЕСОСТЕПИ

Ключевые слова: генетическое разнообразие, Среднерусская лесостепь, внутривидовое разнообразие, наследуемость.

Рассмотрены проблемы генетического разнообразия как важнейшей составляющей биоразнообразия в крупнейших лесных экосистемах Среднерусской лесостепи – Усманском, Хреновском борах и Шиповом лесу.

УДК 630* 634.231.232

М.М. Семьшев,
А.А. Маленко

ОПТИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ КОНКУРЕНТНОГО ВЛИЯНИЯ «СОСЕДЕЙ» НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ДЕРЕВЬЕВ В ИСКУССТВЕННЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ СОСНЯКАХ

Ключевые слова: лесное насаждение, индексы конкуренции, фитомасса дерева, годичный прирост ствола, естественный сосняк, культуры сосны, аллометрические уравнения.

По материалам 10 и 4 пробных площадей, заложенных соответственно в искусственных и естественных 20-летних чистых сосняках Аман-Карагайского бора (Северный Казахстан) установлено, что по мере удаления от дерева степень конкурентного влияния «соседей» на точность оценки его продукционных показателей вначале возрастает, а достигнув максимума, снижается. Величина оптимального радиуса влияния составляет в естественных сосняках 1,2-2,0 м, что меньше, чем культурах (3,0-3,5 м), в связи с меньшей густотой последних.

ЭКОЛОГИЯ

УДК 579.246.2

И.Б. Бороздина,
И.А. Заикина

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ *PSEUDOMONAS* И *BACILLUS*, ВЫДЕЛЕННЫХ С ПОВЕРХНОСТИ ФИЛЛОПЛАНА И ЦВЕТКА У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА *COMPOSITAE*

Ключевые слова: идентификация, филлоплан, Сложноцветные, экссудация, количественные показатели, сезонная динамика, *Pseudomonas*, *Bacillus*, эпифитная микрофлора, микроорганизмы.

В ходе исследования проанализированы сезонные колебания идентифицированных представителей родов *Pseudomonas* и *Bacillus*, выделенных с верхней поверхности филлоплана и цветков растений сем. Сложноцветные (*Compositae*): Василька синего (*Centaurea cyanus* L.), Ромашки душистой (*Matricaria matricarioides* L.), Подсолнечника однолетнего (*Helianthus annuus* L.), Календулы лекарственной (*Calendula officinalis*) в осенне-летний период и дано их научное обоснование.

УДК 582.736:581.142

С.Б. Нечепуренко,
О.В. Дорогина

**ВОЗДЕЙСТВИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН
HEDYSARUM THEINUM KRASNOB (FABACEAE)**

Ключевые слова: копеечник чайный, период прорастания, твердосемянный, скарификация, стратификация, гиббереллин, энергия прорастания.

Изучены особенности прорастания семян редкого вида *Hedysarum theinum* Krasnob. (Fabaceae) в зависимости от длительности хранения семян и при различных типах предпосевной обработки.

Выявлено, что в зависимости от температуры и длительности хранения семян этого вида значительно уменьшается период их прорастания. Для целей интродукции можно рекомендовать контролируруемую скарификацию и проращивание семян при температуре от 6 до 22°C.

УДК 588.85

А.В. Евтюшкин,
В.М. Брыксин,
Н.В. Рычкова

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОКРОВОВ
ПО ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ
И ПОДСПУТНИКОВЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ**

Ключевые слова: дистанционное зондирование, космические снимки, подспутниковые эксперименты, математическое моделирование, урожайность, листовой индекс, вегетационный индекс, биомасса, яровая пшеница, каталог, поисковая система, спектрофотометр.

Рассматриваются результаты применения модели биопродуктивности EPIC для оценки урожайности яровой пшеницы в разрезе административных районов с использованием данных сети метеостанций. Валидация модели проводилась по наземным подспутниковым измерениям на базе полей тестового хозяйства с использованием стационарной метеостанции, 16-канального спектрофотометра и измерителя листового индекса.

УДК 581.17:581.143.27

Л.В. Фомин

ПОЛЯРНОСТЬ ФОРМЫ КЛЕТОК МЕЗОФИЛЛА ЛИСТА

Ключевые слова: лист, паренхима, клетки, форма, полярность, ориентация, закономерность.

Форма паренхимных клеток мезофилла листа полярна. Противоположные концы клеток имеют различия в диаметре и в высоте сегментов полуэллипсов концов клетки. Конец клетки с меньшим диаметром и большей высотой сегмента полуэллипса направлен в сторону поступающей воды и водоотнимающих факторов внешней среды.

УДК 633.2.031/.033

Д.М. Панков

**ПЧЕЛООПЫЛЕНИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ ЭНТОМОФИЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ
В УСЛОВИЯХ ДЛИТЕЛЬНЫХ АНОМАЛИЙ ПОГОДЫ**

Ключевые слова: естественные и сельскохозяйственные медоносы, урожайность, длительные аномалии погоды, лесостепь, пчелоопыление, нектаропродуктивность.

Организация медоносного конвейера с учетом длительных аномалий погоды позволяет достичь высоких показателей медопродуктивности улья и урожайности энтомофильных растений. Так прибавка урожая зерна гречихи посевной от пчелоопыления достигает 0,28 т/га, семян эспарцета песчаного – 0,17 т/га.

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 636.22/28:591.147

А.И. Афанасьева,
К.Н. Лотц**ПОКАЗАТЕЛИ АДАПТОГЕНЕЗА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ ЗРЕЛЫХ И НЕЗРЕЛЫХ ТЕЛОЧЕК
КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ИХ «ХОЛОДНЫМ» МЕТОДОМ**

Ключевые слова: телята, организм, кровь, эндокринная система, гормональный статус, гипотрофия, выращивание, функциональная зрелость, новорожденные, «холодный» метод, постнатальный онтогенез, адаптация.

Проведено клиническое исследование новорожденных телят, изучены морфологические показатели крови, позволяющие выделить группы физиологически зрелых (нормотрофиков) и незрелых (гипотрофиков) животных. До 6-месячного возраста в динамике изучены концентрация гормонов щитовидной железы и коры надпочечников, показатели роста у телочек нормо- и гипотрофиков, отражающие их адаптационные способности при выращивании в неотапливаемом помещении («холодным» методом).

Низкие показатели уровня гормонов, количества эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина и живой массы телят-гипотрофиков, в сравнении с нормотрофиками, свидетельствуют о несовершенстве механизмов адаптации их организма, что подтверждается соответствующими значениями коэффициента адаптированности и указывает на нецелесообразность выращивания таких животных с раннего возраста в неотапливаемом помещении.

УДК 636.294:612.65:591.3

В.М. Жуков,
Н.М. Бессонова,
Н.С. Петрусева,
Г.А. Алисова,
И.В. Мещеряков,
М.Ю. Тишков**ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ МАРАЛОВ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ**

Ключевые слова: маралы, развитие, онтогенез, скелет, кишечник, обхват пясти, обхват груди, высота в холке.

Установлены закономерности развития скелета и кишечника у маралов в постнатальном онтогенезе. Эти данные используются для контроля роста животных.

УДК 636.52/.58.084

С.И. Снигирёв,
В.Н. Хаустов,
А.С. Покутнев**ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР-НЕСУШЕК
РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА ПРИ СКАРМЛИВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ ЯИЦ АРТЕМИИ**

Ключевые слова: сельскохозяйственная птица, артемия салина, родительское стадо, валовой выход яиц, вывод молодняка.

Испытаны разные дозы яиц артемии салина в составе рациона кур родительского стада. Установлено увеличение яйценоскости в опытных группах на 2,21-7,72%, процента вывода молодняка – на 0,55-4,80%.

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 636.082.2±636.083

Ю.М. Малофеев,
А.В. Полтев**НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МУСКУЛАТУРЫ БЕДРА
У ВЗРОСЛЫХ МАРАЛОВ (*Cervus elaphus sibiricus*)**

Ключевые слова: маралы, мускулатура бедра, возраст, аминокислоты, макро-, микро-элементы.

Приведены данные по биохимическому составу мускулатуры бедра у маралов трех возрастных групп: 18 мес., 5-6 лет и старше 15 лет. Приводятся данные по содержанию влаги, протеина, жира и зольных остатков, а также аминокислотный и витаминный состав бедренной мускулатуры у маралов.

ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 663.674:002.03

С. В. Золотарев,
Ю.В. Баулина,
А.А. Творогова,
И.В. Кобозев**АГРОПИЩЕВЫЕ АСПЕКТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПЕРЕРАБОТКИ
В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЗАМОРОЖЕННЫХ ФРУКТОВЫХ ДЕСЕРТОВ**

Ключевые слова: фруктовое сырье, замороженный фруктовый десерт, переработка, пищевая ценность, микробиологическая безопасность, органолептические характеристики, структурно-механические свойства.

Изложены основные научно обобщенные агропищевые аспекты процесса переработки ягодного сырья в составе готовой смеси для производства замороженных фруктовых десертов в технологической цепи от производства сырья до получения готового продукта заданного качества: биохимические, органолептические, микробиологические, реологические.

УДК 664.338.439.004.7

С.Ю. Бузоверов,
Г.А. Антишина**ВЛИЯНИЕ ГИДРОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ**

Ключевые слова: зерно пшеницы, мукомольное производство, интенсификация увлажнения, гидротермическая обработка, отволаживание, атмосферное давление, вакуум.

Приведены данные по изучению процесса распределения влаги в зерне пшеницы при различных способах увлажнения и выявлению из них способа, интенсифицирующего отволаживание зерна пшеницы, возможность применения в поточной технологии производства муки.

ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 631.31

В.И. Беляев,
О.С. Федякина,
Д.В. Беляев,
П.Я. Бейфорт

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСЕВА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ С РАЗЛИЧНОЙ НОРМОЙ ВЫСЕВА ПО ТЕХНОЛОГИИ NO-TILL В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Ключевые слова: технология возделывания, норма высева, посев, влажность почвы, развитие растений, яровая пшеница, урожай, качество зерна.

Приведены результаты закладки полевого опыта с использованием посевного агрегата Condor 15001 и различной нормой высева семян пшеницы.

Дана оценка влияния нормы высева семян пшеницы посевным комплексом Condor 15001 на показатели развития растений, структуру урожая и качество зерна.

УДК 631.171:631.5;621.785.5

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

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ИЗНОС ПОВЕРХНОСТНО-УПРОЧНЕННЫХ СТРЕЛЬЧАТЫХ ЛАП

Ключевые слова: поверхностное упрочнение, борирование, ТВЧ-нагрев, почвообработка, стрелчатая лапа, технология, износ.

Исследовано влияние способа нанесения борлирующей обмазки, предварительной подготовки поверхности, времени выдержки в индукторе и последующей термообработки на износ стрелчатых лап посевного комплекса ПК-9,7 «Кузбасс» в условиях посевной кампании 2010 г. в Алтайском крае. Показано, что наименьшим износом в реальных условиях и наибольшим ресурсом обладают стрелчатые лапы, поверхностно-упрочненные в условиях скоростного борирования при ТВЧ-нагреве, когда обмазка наносится на 2/3 обратной стороны режущей кромки лапы и ее носок.

УДК 537.228.1(088.8)

Ю.В. Кандрин,
О.В. Цымбалист

АНАЛИЗ ОТРАЖАЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ АКУСТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА

Ключевые слова: акустический тракт, звуковое давление, удельная чувствительность, ультразвуковые колебания, отражающие грани.

Проведен анализ влияния формы отражающей грани приемника на распределение звукового давления по поверхности. Это дает возможность рассчитать акустический тракт датчика с минимальными размерами, а также уменьшить неравномерность удельной чувствительности приемной поверхности преобразователя.

ЭКОНОМИКА АПК

УДК 631.115.8:631.152

С.Г. Головина,
Н.Г. Володина**ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ
КООПЕРАТИВОВ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ РЕГИОНА**

Ключевые слова: рыночная среда, стратегия, организационная модель кооператива, формальные и неформальные институты.

Рассмотрены факторы выбора организационных моделей кооперативов в аграрном секторе региона и предложен его алгоритм, основанный на взаимосвязи и взаимозависимости трёх ключевых составляющих «рыночная среда – стратегия – организационная модель».

УДК 330.332 (571.15)

Л.А. Семина

**НАУЧНЫЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ «ИНВЕСТИЦИИ»
ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Ключевые слова: инвестиции, капитальные вложения, агропромышленный комплекс, цели инвестирования, конкурентные преимущества, выгода.

Анализируются существующие взгляды на сущность понятия «инвестиции». Представлена авторская позиция по данной категории для предприятий агропромышленного комплекса.

УДК 338.2:638.002.6(571.15)

С.П. Воробьев,
В.В. Воробьева**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗМЕРОВ ПРОИЗВОДСТВА
В ПЧЕЛОВОДСТВЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

Ключевые слова: экономическая эффективность, пчеловодство, эффект масштаба, корреляционный анализ, система обслуживания пчелосемей.

Анализируются факторы, обеспечивающие экономическую эффективность размеров производства в пчеловодстве Алтайского края, определен эффект масштаба в отрасли.

УДК 338.24:330.15:37(571.15)

С.П. Балашова

**СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Ключевые слова: экономические ресурсы, муниципальные ресурсы, ресурсный потенциал муниципального образования, социально-экономическое развитие, местное самоуправление.

В настоящее время в Российской Федерации наблюдается перемещение центра ответственности в решении вопросов, касающихся условий жизнеобеспечения населения, на уровень территорий. Возможность успешного решения социально-экономических задач, а соответственно, устойчивого развития муниципальных образований, зависит от рационального использования ресурсов территорий. В связи с этим требуются разработка новых инструментов, рекомендаций по повышению устойчивости экономической базы на уровне отдельной территории, поиск оптимальных и надежных источников экономических ресурсов развития муниципальных образований, а также совершенствование подходов к управлению имеющейся ресурсной базы местного самоуправления.

УДК 636.294

Ю.В. Рогожин,
В.В. Рогожин

**ПРИЧИНЫ СТАГНАЦИИ И РЕЦЕССИИ В ОЛЕНЕВОДСТВЕ
РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) И МЕРЫ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ**

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

Дана исчерпывающая характеристика предкризисного состояния оленеводства в период с 1980 по 1990 гг. Раскрываются причины резкого снижения поголовья оленей в 90-е годы прошлого столетия и пути решения возникшего кризиса в оленеводстве Республики Саха (Якутия). Указываются основные причины невысокой эффективности крестьянских (фермерских) и подсобных хозяйств в оленеводстве РС(Я). Предлагаются механизмы восстановления эффективности оленеводства в республике.

УДК 338.431:619

Е.В. Ванина,
М.В. Носкова

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОНЕВОДСТВА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Ключевые слова: факторы развития; численность конепоголовья; формы собственности; направления конейиспользования; топография размещения лошадей; организационно-правовые формы в коневодстве региона; отраслевое использование (племенное, рабоче-пользовательное, табунно-мясное, спортивное коневодство); конепроизводящие и конепотребляющие районы.

Результаты анализа современного состояния организационно-экономической основы коневодства края позволили выявить региональные тенденции его развития, требующие инновационных подходов рационального планирования для эффективного использования внутриотраслевых ресурсов.

ABSTRACTS

AGRONOMY

УДК 631.582(571.13)

N.A. Rendov,
Ye.V. Nekrasova,
A.A. Kaloshin,
S.I. Mozylyova

EFFICIENCY OF CROP ROTATIONS WITH BARE AND OCCUPIED FALLOWS ON MEADOW-CHERNOZEM SOIL OF THE SOUTH FOREST-STEPPE OF THE OMSK REGION

Key words: crop rotation, bare fallow, occupied fallow, pea-oats mix, melilot (sweet clover), spring rape, spring wheat, south forest-steppe, Omsk Region, economic efficiency.

Based on nine-year long research it is revealed that partial substitution of bare fallow by fallows occupied by melilot, rape and pea-oats mix on the meadow-chernozem soil of the south forest-steppe of the Omsk Region is expedient.

REFERENCES

1. Abramov N.V. The optimization of sown area structure on bioenergetics basis / N.V. Abramov, G.P. Selyukova. – Yekaterinburg, Ural SKhA, 2001. - 143 pp. [in Russian].
2. Arable farming on plain landscapes and cultivation technologies of cereals in West Siberia (by the example of the Omsk Region) / RASKhN. Sib. Branch. SibNIISKh. - Novosibirsk, 2003. - 412 pp. [in Russian].
3. Neklyudov A.F. Crop rotation is the foundation of harvest. – Omsk: Omsk Book Publ., 1990. - 128 pp. [in Russian].
4. Rendov N.A. Reproduction of soil fertility and biologization of arable farming of the forest-steppe zone of West Siberia: Monograph / N.A. Rendov. – Omsk: OOO IPTs Sfera Publ., 2008. - 292 pp. [in Russian].

УДК 633.111 «321»: 631.527

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

BREEDING VALUE OF SPRING WHEAT SAMPLES OF VNIIR COLLECTION IN THE CONDITIONS OF THE SOUTH FOREST-STEPPE OF WEST SIBERIA

Key words: collection, soft wheat, resistance, pathogen, variety, yield, grain quality.

The study results of spring wheat samples of the VNIIR collection in 2007-2009 are presented. Yield elements, vegetation period and quality of the varieties, leaf rust resistance in the field and laboratory were analyzed. The share of productive tillering and head productivity in the plant productivity variability was determined. The samples with a number of valuable characteristics were selected.

REFERENCES

1. The technique of evaluation breeding forms and varieties of soft wheat when testing for distinguishability, uniformity and resistance to environmental factors / V.A. Zykin, L.P. Rosseyeva, I.A. Belan, R.K. Kadikov // Methodology guidelines // SO RASKhN, SibNIISKh, FGOU VPO BGAU. - Ufa, 2004. - 39 pp. [in Russian].

2. The technique of evaluation field crops varieties' resistance to diseases in infectious and provocative backgrounds. - M.: RASKhN, 2000. - 88 pp. [in Russian].
3. Mikhaylova L.A., Kvitko K.V. Laboratory methods of brown rust pathogen growth // Mycology and Phytopathology. 1970. - Vol. 4, No. 3. - P. 269-270. [in Russian].
4. Mains E.B., Jackson H.S. Physiologic specialization in the leaf rust of wheat *Puccinia triticina* Er. // Phytopathology. - 1926. - v. 16, no. 1. - P. 822-833.
5. Khalafyan A.A. STATISTICA 6. Statistical data analysis. - 3rd ed. Textbook. - M.: OOO Binom-Press Publ., 2007. - 512 pp. [in Russian].
6. Multivariate statistical analysis: Practical work / L.A. Soshnikova, V.N. Tamashevich, L.A. Makhnach. - Mn.: BGEU, 2004. - 162 pp. [in Russian].
7. Golovochenko A.P. Features of adaptive selection of spring wheat in the forest-steppe area of Middle Volga region: Monograph - Kinel, 2001. - 380 pp. [in Russian].

УДК 633.853.52:631.527

O.I. Khasbiullina

APPLICATION OF CORRELATION RELATIONS BETWEEN SELECTION GENETIC INDICES OF SOYBEAN HYBRIDS IN SELECTION PROCESS

Key-words: soybean, selection genetic indices, correlations, transgression, heritability, hybrid combinations, ecological geographic groups.

Correlations between selection genetic indices in combinations, derived with the use of paternal forms of various ecologic geographic origin (European, Asian and American), were revealed. The revealed correlations allowed much faster and more effectively identifying the prospective combinations in each ecologic geographic group. The expediency of the use, first, paternal forms from the Asian continent, and then from the American continent in hybridization is determined.

REFERENCES

1. Dospekhov B.A. Field experiment methodology: (with foundations of statistical processing of research results) / B.A. Dospekhov. - 4th edition, revised and supplemented. - M.: Kolos Publ., 1979. - 416 pp. [in Russian].
2. Guidelines on the study of grain leguminous crops' collection / N.I. Korsakov, et al.; VASKhNIL, VIR. - L.: VIR, 1975. - 60 pp. [in Russian].
3. Soybean: guidelines on selection and seed growing / N.I. Korsakov, Yu.P. Myakushko. - L.: VIR, 1975. - 159 pp. [in Russian].
4. Voskresenskaya G.S. Characteristics transgression of Brassica hybrids and the technique of quantitative counting of that phenomenon / G.S. Voskresenskaya, V.I. Shpota // Proceedings of VASKhNIL. - 1967. - No. 7. - P. 18-20. [in Russian].
5. Myakushko Yu.P. Selection and seed growing of soybean in the North Caucasus: Thesis Abstract ... Dr. Agr. Sci. / Yu.P. Myakushko. - L., 1975. - 41 pp. [in Russian].
6. Korsakov N.I. Soybean (taxonomy and selection basics) / N.I. Korsakov. - L., 1973. - 46 pp. [in Russian].
7. Fisenko P.P. Study of the selection principles of parental forms for hybridization in soybean selection in the Primorskiy Region: Thesis Abstract ... Cand. Agr. Sci. / P.P. Fisenko. - L., 1982. - 24 pp. [in Russian].

УДК 338.109.4

M.S. Atayev,
B.K. Kagermanov

ON THE STATE AND RECOVERY MEASURES OF VITICULTURE IN DAGESTAN

Key words: Republic of Dagestan, vine and wine, peasant farm enterprise, development of viticulture; deep plowing, planted area, soil reclamation, economic efficiency.

The further development and intensification of viticulture and viniculture branch is directly connected to studying the branch's development and formation in the Republic of Dagestan. The current issues of viticulture sub-complex development are revealed. Theoretic, economic, social and organizational aspects of the recovery of the agricultural industry of Dagestan are considered.

REFERENCES

1. Adzhiyev A.M., Kontayev I.A. Foundations of viticulture and viniculture revival of Dagestan // Vine and Wine of Russia. – No. 1. – 2003. – P. 3-4. [in Russian].
2. Aliyev N.A., Musayev T. Current state and prospects of viticulture and viniculture development // Vine and Wine of Russia. – 1996. – P. 3-11. [in Russian].
3. Basak Ye.G. The concept of development stability of viticulture in the Primorskiy District of Novorossiysk // Vine and Wine of Russia. – 2000. – P. 17-18. [in Russian].
4. Turmanina V.I. Plants tell. – M., 1987. – 268 pp. [in Russian].
5. Troshin L.P., et al. Formation of vine collection and the prospects of its use // Vine and Wine of Russia. – 2001. – No. 2. – P. 35. [in Russian].
6. Stoev K. Vine physiology and the foundations of its cultivation. – Sofia: Bulgarian Academy of Sciences, 2004. – Vol. 3. – 255 pp.

AGRICULTURAL ECOLOGY

УДК 631.45

O.I. Prosyannikova,
V.I. Prosyannikov

AGROECOLOGICAL EVALUATION OF ARABLE SOILS OF "ISLAND" FOREST-STEPPE OF THE KEMEROVO REGION BY HEAVY METALS CONTENT

Key words: arable lands, heavy metals, "island" forest-steppe, vegetative products.

The results of studying the distribution of the areas according to the groups of heavy metals content in the soil district "island" forest-steppe are presented. The substantiation of carrying out agrochemical measures to decrease heavy metals inputs to vegetative products is presented.

REFERENCES

1. Heavy metals in the soil - plant – fertilizer system / M.M. Ovcharenko (Ed.). – M., 1997. – P. 290. [in Russian].
2. Prosyannikov V.I. Heavy metals in the soils of the Kemerovo Region: Proc. Inter-Regional Sci. and Practical Conf. (Novostroyka, 16. Dec., 2004). – Kemerovo, 2004. – P. 5-7. [in Russian].
3. Prosyannikova O.I. Soil-agrochemical zoning and application of fertilizers in the Kemerovo Region. – Kemerovo: Kuzbassvuzizdat Publ., 2007. – 212 pp. [in Russian].
4. Prosyannikova O.I., Prosyannikov V.I., Grigoryev T.I. Liming of soils and heavy metals content in potatoes and vegetables of the forest-steppe of the Kuznetskaya depression // Sci. Papers Collection "Issues of Rational Management of Natural Resources of Technogenic Region". – Kemerovo, 2005. – P. 193-195. [in Russian].
5. Prosyannikova O.I. Anthropogenic soil transformation of the Kemerovo Region. Monograph. – Barnaul: AzBuka Publ., 2005. – 300 pp. [in Russian].

УДК 630.551.582 (083)

O.A. Pasko

WEATHER CONDITIONS EFFECT ON THE YIELD OF ROOT CROPS IN THE SOUTH OF WEST SIBERIA

Key words: weather conditions, crop yield, product quality, root crop, West Siberia, statistical methods of processing, critical phases.

There are "critical phases" in the life of plants which must be taken into account in their cultivation. Modern methods of statistical processing can accurately determine their approach. The algorithm of that type of analysis applied to carrot and table beet is considered.

REFERENCES

1. Kruzhilin A.S., Shvedskaya Z.M., Alpatyeva L.A. Morphogenesis of biennial plants in connection with development stages passing / Morphogenesis of plants. Vol. II. – M.: MGU Publ., 1961. – 138 pp. [in Russian].

2. Karatayev Ye.S., Rusanov B.G., Beshanov A.V., et al. Handbook of vegetable grower: Reference book. Compiled by Ye.S. Karatayev. - L.: Agropromizdat Publ. Leningrad Branch, 1999. - 228 pp. [in Russian].

3. Stebiik V. Biologie drahu, variet a florem reprodu Beta L. se zretelem k novodobе socialisticke velkovyrobe. - Praha, Academia, 2006. - 334 pp.

4. Agroclimatic resources of the Tomsk Region. - L.: Gidrometeoizdat Publ, 1998. - 148 pp. [in Russian].

5. Dospekhov B.A. Field experiment methodology. - M.: Agropromizdat Publ., 1985. - 351 pp. [in Russian].

УДК 631.46:631.174:631.95

**Yu.S. Ananyeva,
T.E. Shpis**

EFFECT OF LEAD CONTAMINATION ON BIOLOGIC PROPERTIES OF LEACHED CHERNOZEM

Key words: *leached chernozem, lead contamination, enzymatic activity, plant test.*

Lead contamination by lead acetate of leached chernozem in laboratory conditions can somewhat intensify the activity of soil enzyme catalase, urease, and reduce the activity of invertase in 5 and 14 days from the beginning of the experiment. Cellulolytic activity of chernozem decreases with high amount of lead input. At early stages after contamination the plant toxicity properties of chernozem do not reveal with high amount of lead input relating to grain crops plantlets.

REFERENCES

1. Agricultural Ecology / V.A. Chernikov, A.I. Chekeres (Ed.). - M.: Kolos Publ., 2000. - 534 pp. [in Russian].

2. Dobrovolskiy G.V. Global cycles of heavy metals migration in biosphere / G.V. Dobrovolskiy // Heavy metals in the environment and nature protection. - M., 1988. - P. 4-13. [in Russian].

3. Naplekova N.N. Bioindication of soil lead and cadmium contamination by microbial cenosis / N.N. Naplekova, M.D. Stepanova. - Novosibirsk, 2000. - 124 pp. [in Russian].

4. Mineyev V.G. Agricultural chemistry, biology and ecology of soil / V.G. Mineyev, Ye.Kh. Rempe. - M.: Rosagrapromizdat Publ., 1990. - 206 pp. [in Russian].

5. Valkov V.F. Effect of heavy metals contamination on plant toxicity of chernozem / V.F. Valkov, S.I. Kolesnikov, K.Sh. Kazeyev // Agricultural Chemistry. - 1997.- No. 6. - P. 50-55. [in Russian].

6. Kireyeva N.A. Effect of the oil pollution on plant toxicity of gray forest soil / N.A. Kireyeva, A.M. Miftakhova, G.G. Kuzyakhmetov // Agricultural Chemistry. - 2001. - No. 5. - P. 64-69. [in Russian].

7. Methods of soil microbiology and biochemistry / D.G. Zvyagintsev (Ed.). - M.: MGU Publ., 1991. - 304 pp. [in Russian].

8. Khaziyev F.Kh. Methods of soil enzymology / F.Kh. Khaziyev - M.: Nauka Publ., 1990. - 189 pp. [in Russian].

9. Methods of soil microbiology and biochemistry / D.G. Zvyagintsev (Ed.). - M.: MGU Publ., 1980. - 224 pp. [in Russian].

10. Fokina A.I. Biologic activity of sod-podzol arable soil polluted by lead acetate / A.I. Fokina // Bulletin of Altai State Agricultural University. - 2008. - No. 7 (45). - P. 37-42. [in Russian].

11. Naplekova N.N. Enzyme activity of soil polluted by lead compounds / N.N. Naplekova, G.I. Bylavko // Soil Science. - 1983. - No. 7. - P. 35-40. [in Russian].

FORESTRY

УДК 533.6:628.5

**V.V. Reutskaya,
Yu.F. Arefyev**

GENETIC DIVERSITY IN FOREST ECOSYSTEMS OF CENTRAL RUSSIAN FOREST-STEPPE

Key words: *genetic diversity, Central Russian forest-steppe, intrapopulation diversity, heritability.*

The issues of genetic diversity as the major component of biodiversity in the largest forest ecosystems of the Central Russian forest-steppe – Usmanskiy, Shipovoy, and Khrenovskiy pine forests, are investigated.

REFERENCES

1. Stoecker, G. Beitrage zur Strukturanalyse natuerlicher und forstlich bestimmter Fichten-Oekosysteme im Nationalpark Hochharz / G. Stoecker, A. Rommerskirchen // Beitrage fuer Forstwirtschaft und Landschaftsoekologie. 1/2002. Band 36. 2002. – S. 6-13.
2. Zaspel I. Waldschaeden und genetische Strukturen in Bestaenden einheimischer Eichenarten / I. Zaspel, H. Hertel, T. Stauber // Beitrage fuer Forstwirtschaft und Landschaftsoekologie, 2002, N. 3. – S. 111-115.
3. Flor H.H. Inheritance of pathogenicity in *Melampsora lini* / H.H. Flor // Phytopathology, 32, 1942. – P. 653-669.
4. Person C. The gene-for-gene concept / C. Person, D.J. Samborski and R. Rohringer // Nature 194, 1962. – P. 561-562.

УДК 630* 634.231.232

M.M. Semyshev,
A.A. Malenko

**OPTIMUM DISTANCE OF COMPETITIVE INFLUENCE OF "NEIGHBOURS"
ON TREE PRODUCTIVITY IN MAN-MADE AND WILD PINE FORESTS**

Key words: forest stand, competition indices, tree biomass, annual stem increment, wild pine forest, pine plantations, allometric equations.

With the use of the material of 10 and 4 sample plots established in pure 20-year-old man-made and wild pine forests correspondingly in the Aman-Karagayskiy pine forest (Northern Kazakhstan) it is revealed that evaluation accuracy of a tree production indices in relation of its distance to "neighbours" is increased with following decreasing. The value of optimum competitive influence distance is 1.2-2.0 m in wild forests and 3.0-3.5 m in man-made ones that related to lesser density of the latter.

REFERENCES

1. Sennov S.N. Results of experimental study of tree competition in forest stands // Bulletin of St. Petersburg Forestry Engineering Academy. - 1993. - No. 11. - P. 160-172. [in Russian].
2. Kasatkin A.S., Semyshev M.M. Competition indices in forest stands // Topical Issues of Forest Complex. - 2008. - Issue 21. - P. 88-90. [in Russian].
3. Alemdag I.S. Evaluation of some competition indices for the prediction of diameter increment in planted white spruce // Can. For. Serv.; For. Manage. Inst. Inf. Rep. FMR-X-108. - 1978. - 39 p.
4. Biging G.S., Dobbertin M. A comparison of distance-dependent competition measures for height and basal area growth of individual conifer trees // Forest Science. 1992. Vol. 38. P. 695-720.
5. Braathe P. Height increment of young single trees in relation to height and distance of neighboring trees // Mitt. Forst. Vers. Anst. 1980. Vol. 130. P. 43-48.
6. Hegyi F. A simulation model for managing jack pine stands // Growth models for tree and stand simulation (J. Fries, ed.). Royal College of Forestry, Stockholm, Sweden. 1974. Res. Note No. 30. P. 74-90.
7. Hui G.Y., Albert M., Gadow K.v. Das Umgebungsmab als Parameter zur Nachbildung von Bestandesstrukturen // Forstw Cbl. 1998. Vol. 117. P. 258-266.
8. Martin G.L., Ek A.R. A comparison of competition measures and growth models for predicting plantation red pine diameter and height growth // Forest Science. 1984. Vol. 30. P. 731-743.
9. Stadt K.J., Huston C., Liefers V.J. A comparison on non-spatial and spatial, empirical and resource-based competition indices for predicting the diameter growth of trees in maturing boreal mixed wood stands // Department of Renewable Resources, University of Alberta. Project Report 2002-8. Edmonton, 2002. 32 p.
10. Usoltsev V.A. Biologic productivity of Northern Eurasia forests: Methods, database and its applications. - Yekaterinburg: UB RAN, 2007. – 637 pp. [in Russian].
11. Plotnikov V.V. Evolution of plant communities' structure. – M.: Nauka Publ., 1979. - 276 pp. [in Russian].

12. Sekretenko O.P. Method of forest stands' space structure analysis // Studies of forest structure. - Krasnoyarsk: V.N. Sukachev Forest and Timber Institute, 1984. - P. 88-101. [in Russian].

13. Donnelly K.P. Simulation to determine the variance and edge-effects of total nearest neighbour distance // In: Hodder I.R. (Ed.), Simulation Methods in Archaeology. Cambridge University Press, London. 1978. P. 91-95.

ECOLOGY

УДК 579.246.2

I.B. Borozdina,
I.A. Zaikina

SEASONAL DYNAMICS OF MICROBIOLOGICAL INDICATORS *PSEUDOMONAS* AND *BACILLUS*, SINGLED OUT FROM PHYLLOPLANE SURFACE and FLOWER IN THE REPRESENTATIVES OF *COMPOSITAE* FAMILY

Key words: identification, phylloplane, Compositae, quantitative indicators, seasonal dynamics, *Pseudomonas*, *Bacillus*, epiphytic microflora, microorganisms.

During the research the seasonal fluctuations of the identified representatives of the genera *Pseudomonas* and *Bacillus* singled out from phylloplane surface and flowers of the plants of Compositae family: cornflower (*Centuerea cyanus* L.), pineapple weed (*Matricaria matricarioides* L.), common sunflower (*Helianthus annuus* L.), pot marigold (*Calendula officinalis*) were analyzed in autumn and summer period; their scientific substantiation was given.

REFERENCES

1. Barcheva A.V. Studying epiphytic micromycetes of woody plants phyllosphere. - Astrakhan: AGTU Publ., 2008. - 23 pp. [in Russian].
2. Zaikina I.A. Epiphytic microflora of healthy plants. - Penza: RIO PGSKhA, 2007. - Part 2. - P. 40-44. [in Russian].
3. Neskorozeniy B.F., Reziu M.Zh. Evaluation of antagonistic activity of epiphytic microflora of apple-tree phylloplane. - Kiev: VNIITEI, 1989. [in Russian].
4. Novikova N.S. Bacterial flora of elevated bodies of plants. - Kiev, 1983. - 86 pp. [in Russian].
5. Netrusov A.I. Ecology of microorganisms. - M.: Akademiya Publ., 2004. - 272 pp. [in Russian].
6. Polyakova M.M. Separation and identification of epiphytic yeast of fruit-trees. - Astrakhan: AGTU Publ., 2008. [in Russian].
7. Zubkov M.N. Non-fermenting bacteria: classification, general characteristic, the role in human pathology. Identification of *Pseudomonas* spp. and similar microorganisms. - M.: Infections and antimicrobial therapy. - 2003. - Vol. 5. - No. 1. [in Russian].
8. Holt J., Krieg N., Sneath P. Bergey's Manual of Determinative Bacteriology. - M.: Mir Publ., 1997. [in Russian].

УДК 582.736:581.142

S.B. Nechepurenko,
O.V. Dorogina

THE EFFECT OF VARIOUS FACTORS ON SEEDS GERMINATION OF *HEDYSARUM THEINUM* KRASNOB (FABACEAE)

Key words: *Hedysarum theinum*, period of germination, hard-seeded, scarification, stratification, gibberellin, germinating energy.

The peculiarities of seeds germination of rare species *Hedysarum theinum* Krasnob. (Fabaceae) depending on seeds storage time and various types of pre-planting seed treatment was studied. It is revealed that the period of germination of that species seeds decreases considerably depending

on storage temperature and time. For introduction purposes controlled scarification and germination of seeds at 6-22°C may be recommended.

REFERENCES

1. Red Book of the Republic of Altai (plants) / Gorno-Altai, 2007. – P. 29. [in Russian].
2. Red Book of the Altai Region. Rare and endangered plant species. – Barnaul, 2006. – Vol. 2. – P. 244. [in Russian].
3. Methodology guidelines on seed growing of introduced plants / - M.: Nauka Publ., 1980. – 63 pp. [in Russian].
4. Golubev V.N. On the method of quantitative study of rare and endangered plants of the Crimean flora / V.N. Golubev // Bulletin of Nikitskiy Botanical Garden. - 1977. – Issue 1 (32). - P. 11-15. [in Russian].
5. Poptsov A.V. Biology of seed hardness. - M.: Nauka Publ., 1976. – 157 pp. [in Russian].
6. Nikolaeva M.G., Razumova M.G., Gladkova V.N. Reference book on seeds germination. - L.: Nauka Publ., 1985. - 215 pp. [in Russian].

УДК 588.85

A.V. Yevtyushkin,
V.M. Bryksin,
N.V. Rychkova

EVALUATION OF VEGETATIVE COVER CONDITION ACCORDING TO REMOTE SENSING AND SUB-SATELLITE EXPERIMENTS

Key words: remote sensing, space images, sub-satellite experiments, mathematical modeling, crop yield, leaf area index, vegetation index, biomass, spring wheat, catalogue, search system, spectral photometer.

The results of application of dynamic EPIC model of bioproductivity for spring wheat yield evaluation showing municipal districts with the use of meteorological stations network data are considered. Model validation was carried out by surface sub-satellite measurements on the basis of trial farm fields with the use of stationary meteorological station, 16-channel spectral photometer and measuring instrument of leaf index.

REFERENCES

1. Priya S. Modeling Agroecosystem: Perspective from Spatial-EPIC / S. Priya, R. Shibasaki // Proceedings of IGARSS 1999 Symposium. Gamburg. Germany. - P. 832-834.
2. Yevtyushkin A.V. Application of remote sensing data for grain crops identification and bioproductivity models correction / A.V. Yevtyushkin, V.N. Yushakov, N.V. Rychkova // Bulletin of Altai State University. - 2002. – No. 1. - P. 63-67. [in Russian].
3. Yevtyushkin A.V. Sub-satellite measurements by monitoring grain crops / A.V. Yevtyushkin, N.V. Rychkova // Proc. III Sci. and Practical Conf. "Inverse Problems and Informational Technologies of Rational Nature Management". Khanty-Mansiysk. 25-27. April, 2006. - Yekaterinburg: Sredne-Uralskoye Knizhnoye Izdatelstvo, 2006. - P. 191-196. [in Russian].
4. Bryksin V.M. Use of EPIC bioproductivity model and MODIS space images for forecasting grain crops yield / V.M. Bryksin, A.V. Yevtyushkin // Modern Issues of Remote Sensing of the Earth from Space. - 2007. - Vol. 4. - No. 2. - P. 189-196. [in Russian].
5. Mironov V.L. Integrated experiment to soil moisture content in the Altai test area / V.L. Mironov, S.A. Komarov, A.V. Yevtyushkin, N.V. Rychkova // Earth Observation and Remote Sensing. - 2000. – No. 16 (2). - P. 301-312.
6. Pchel'nikov D.V. Development of the system of forecasting grain crops yield for the Novosibirsk Region in terms of object-oriented monitoring systems / D.V. Pchel'nikov, N.N. Dobretsov, L.A. Sladkih / Mining Informational and Analytical Bulletin (Scientific and Technical Journal). - 2009. - Vol. 18. - No. 12. - P. 234-238. [in Russian].
7. Patent 2379879 Russian Federation, MPK A01G 7/00. Method of grain crops yield forecasting based on the data of space monitoring and bio-productivity modeling / A.V. Yevtyushkin, V.M. Bryksin, N.V. Rychkova; Applicant and Patent Holder Uchrezhdenie Khanty-Mansijskogo avtonomnogo okruga Jugry "Jugorskij nauchno-issledovatel'skij institut informatsionnykh tekhnologij" (RU), Departament investitsij, nauki i tekhnologij Khanty-Mansijskogo avtonomnogo okruga-Jugry (RU). – No. 2007125088/12; applied on 02.07.2007; published on 27.01.2010, Bulletin No. 3.

CELLS SHAPE POLARITY OF LEAF MESOPHILES

Key words: leaf, parenchyma, cells, shape, polarity, orientation, regularity.

The shape of parenchymal cells of leaf mesophile is polar. The opposed ends of cells differ in diameter and in the height of the semiellipses segments of cells ends. The cell end with smaller diameter and greater height of semiellipse segment is oriented towards the incoming water and dehydrating ambient factors.

REFERENCES

1. Aleksandrov V.G. Plant Anatomy: textbook for higher educational institutions / V.G. Aleksandrov. – M.: Vysshaya Shkola Publ., 1960. – 431 pp. [in Russian].
2. Esau K. Anatomy of seed-bearing plants / K. Esau. – M.: Mir Publ., 1980. – 558 pp. [in Russian].
3. Zhukovskiy P.M. Botany: textbook for higher educational institutions / P.V. Zhukovskiy. – M.: Kolos Publ., 1982. – 622 pp. [in Russian].
4. Fomin L.V. Polar contractibility of leaf mesophyll cells / L.V. Fomin. – Barnaul: Alt. S.-kh. Inst., 1988. – 73 pp. [in Russian].
5. Dospekhov B.A. Methodology of field experiment / B.A. Dospekhov. – M.: Kolos Publ., 1979. – 416 pp. [in Russian].
6. Fomin L.V. Some of regularities of cell shape in structural organization of leaf mesophyll / L.V. Fomin. – Barnaul: Alt. S.-kh. Inst., 1989. – 68 pp. [in Russian].
7. Polevoy V.V. Auxin role in the systems of plant regulation / V.V. Polevoy. – L.: Nauka Publ., 1986. – 76 pp. [in Russian].

BEE-POLLINATION AND THE PRODUCTIVITY OF ENTOMOPHILOUS PLANTS
IN THE CONDITIONS OF LONG CLIMATIC ANOMALIES

Key words: natural and agricultural melliferous plants, productivity, long climatic anomalies, forest-steppe, bee-pollination, nectar bearing capacity.

The management of melliferous conveyor taking into account long climatic anomalies allows reaching high indicators of honey yield of a beehive and the productivity of entomophilous plants. Thus, the increase of common buckwheat grain yield (*Fagopyrum sagittatum gilib*) by bee-pollination reaches 0.28 tons/hectar, and Hungarian sainfoin (*Onobrychis arenaria Kit. DC.*) seeds yield reaches 0.17 tons/hectar.

REFERENCES

1. Chernyshov S.Ye. Economic efficiency of use of melliferous flora of the Altai Region // Agrarian Science - to Agriculture: Papers Collection. In three parts / II Intl. Sci. and Practical Conf. – Barnaul: AGAU Publ., 2007. – Part 2. – P. 193-195. [in Russian].
2. Pankov D.M. The intensity effect of bee-pollination of agricultural crops in the forest-steppe of Altai on their yield // Basic research. – M.: ID "Akademiya Yestestvoznaniya", No. 3, 2009. – P. 20-23. [in Russian].
3. Tarasov Ye.Ya. Effective apiculture. – Rostov-on-Don: ID Vladis Publ., 2007. [in Russian].
4. Pankov D.M., Vazhov V.M., Vazhova T.I. Common buckwheat yield depending on pollination // Agrarian Bulletin of South-East. – Saratov, No. 3, 2009. – P. 44-47. [in Russian].
5. Pankov D.M. Cultivation Hungarian sainfoin (*Onobrychis Arenaria* (Kit. DC) for forage in the forest-steppe area of the Altai Region // Bulletin of Altai State Agricultural University. – Barnaul: AGAU Publ. – No. 9, 2009. – P. 9-12. [in Russian].

ANIMAL PRODUCTION

УДК 636.22/28:591.147

A.I. Afanasyeva,
K.N. Lotts

ADAPTOGENESIS INDICATORS OF PHYSIOLOGICALLY MATURE AND IMMATURE HEIFER CALVES OF RED STEPPE BREED WHEN RAISING THEM BY "COLD" METHOD

Key words: calves, organism, blood, endocrine system, hormonal status, hypotrophy, raising, functional maturity, newborns, "cold" method, postnatal ontogenesis, adaptation.

Clinical research of newborn calves was carried out, morphological indicators of the blood were studied, allowing to allocate groups of physiologically mature (normatrophic types) and immature (hypotrophic types) animals. To the age of 6 months the concentration of hormones of thyroid gland and adrenal cortex, growth indicators of the heifer calves of normatrophic and hypotrophic types, reflecting their adaptive abilities were studied in dynamics when raising them in unheated houses ("cold" method). Low values of hormones level, red blood cell count, white blood cell count, Hb level and live weight of hypotrophic calves compared to normatrophic types reflects the imperfection of their adaptive mechanisms, that is proved by the corresponding values of adaptability factor, and indicates of inexpediency of raising such animals from early age in unheated houses.

REFERENCES

1. Petukhov Yu.F. Resource-saving technology of raising Holsteinized heifers in West Siberia: Thesis Abstract ... Cand. Agr. Sci. / Yu.F. Petukhov. - Novosibirsk, 2004. - 24 pp. [in Russian].
2. Trofimov A.F. Raising newborn calves: methodology recommendations / A.F. Trofimov, V.I. Shlyakhtunov, et al. - Zhodino, 2000. - 20 pp. [in Russian].
3. Afanasyeva A.I. Degree of functional hypotrophy distribution in newborn red steppe breed calves under industrial complex conditions / A.I. Afanasyeva, V.G. OGuy, K.N. Lotts // Health saving technologies to agricultural industry complex of the Russian Federation: Proc. Intl. Sci. and Practice Conf. - Ural State Acad. of Vet. Med., Troitsk, 2008. - P. 3-5. [in Russian].
4. Kuznetsov A.I. Physiology of young farm animals: Study guide / A.I. Kuznetsov, V.F. Lysov. - Troitsk: UGAVM, 2002. - 80 pp. [in Russian].
5. Bayevskiy R.M. Foundations of ecologic human valeology / R.M. Bayevskiy, A.L. Maximov. - Magadan: SVNTs DVO RAN, 2001. - 267 pp. [in Russian].

УДК 636.294:612.65:591.3

V.M. Zhukov,
N.M. Bessonova,
N.S. Petruseva,
G.A. Alisova,
I.V. Meshcheryakov,
M.Yu. Tishkov

REGULARITIES OF MARAL DEVELOPMENT IN POSTNATAL ONTOGENESIS

Key words: marals, development, ontogenesis, skeleton, intestine, metacarpus circumference, chest circumference, withers height.

The development regularities of maral skeleton and intestine in postnatal ontogenesis were revealed. The data is used for animal growth check.

REFERENCES

1. Rzhanita I.S., Malofeyev Yu.M., Belonogova S.P., Belonogov A.P. Adaptation peculiarities of morphology of several systems of velvet antler deer organism of the Altai Mountains // Proc. of TsNILPO. Progressive technology of velvet antler deer breeding. - Vol. 28. - M., 1982. - P. 80-82. [in Russian].
2. Teltsov L.P. Regularities of individual development of cattle / L.P. Teltsov, O.S. Bushukina, I.V. Dobrynina // Morphologic Bulletin. - 2004. - No. 3-4. - P. 77-80. [in Russian].
3. Novikov Ye.A. Regularities of farm animals' development. - M.: Kolos Publ., 1971. - 224 pp. [in Russian].

4. Nikitin V.N. Age changes of endocrine glands // Achievements of Modern Biology, Vol. 50, Issue 2. – 1960, P. 35-39. [in Russian].
5. Lunitsin V.G., Tishkova Ye.V., Kuznetsov D.V. Characteristic of productive features of marals. - Proc. III Intl. Sci. and Practice Conf. "Agrarian Science to Agriculture" / Collected papers. – Barnaul, AGAU Publ., 2008. – Vol. 2. – P. 78-82. [in Russian].
6. Brovar V.Ya., Leontyeva Ye.F. Postembryonic growth of cattle skeleton. – Bulletin of Animal Farming, No. 2, 1940. – P. 20-31. [in Russian].
7. Chirvinskiy N.P. Changes of farm animals under the effect of heavy and insufficient nutrition at young age. - Works, Vol. 1. - M., 1949. – P. 356-367. [in Russian].
8. Galkin V.S., Galkina V.A. Recommendations on young marals judgement. – Gorno-Altai, 1971. – 8 pp. [in Russian].
9. Lyubimov M.P. Diseases of velvet antler deer. – Barnaul, 1976. – 126 pp. [in Russian].
10. Likhachyov A.I. Materials to the study the system of digestive organs of deer // Proc. of Novosibirsk SKhI. – 1946. P. 163-183. [in Russian].
11. Korostelyova N.I. Histological structure and nervous elements of maral duodenum // Issues of Specific, Breed and Age Morphology of Animals. - Tyumen, 1971. – P. 55-59. [in Russian].
12. Bessonova N.M. Age and biological peculiarities of intestine structure of marals and spotted deer bred on the farms of the Republic of Altai // Geo-Ecology of the Altai-Sayan Mountainous Countries // Annual Intl. Collection of Sci. Papers / Issue 4. – Gorno-Altai: RIO GaGU, 2007. - P. 264-267. [in Russian].

УДК 636.52/. 58.084

S.I. Snigiryov,
V.N. Khaustov,
A.S. Pokutnev

PRODUCTIVITY OF LAYING HENS OF PARENTAL FLOCK BY FEEDING VARIOUS DOSES OF ARTEMIA EGGS

Key words: poultry, *Artemia Salina*, parental flock, gross eggs' output, hatching.

Various doses of *Artemia Salina* eggs the diet structure of the parental flock of hens are tested. Egg-laying in experimental groups increased by 2.21-7.72 %, the percent of hatching increased by 0.55-4.80 %.

REFERENCES

1. Spiridonov N.P., Maltsev A.B., Davydov V.M. Poultry nutrition from A to Ya. - Omsk.: SibNII of Ptitsevodstva, 2002. - 704 pp. [in Russian].
2. Pilyukshina Ye.V. Using *Artemia* eggs in industrial flock laying hens nutrition for increasing their laying potential // Bulletin of Altai Science: Issues of Agricultural Industry Complex. - Barnaul, 2001. - Vol. 2. - Issue 1. - P. 15-16. [in Russian].
3. Lee S.S., Lunev Yu.A. Use of *Artemia* eggs in nutrition of hens of industrial flock // Siberian Bulletin of Agricultural Science. - 2007. – No. 9. - P. 84-87. [in Russian].

VETERINARY MEDICINE

УДК 636.082.2±636.083

Yu.M. Malofeyev,
A.V. Poltev

SOME BIOCHEMICAL INDICATORS OF THE FEMORAL MUSCLES IN ADULT MARALS (*CERVUS ELAPHUS SIBIRICUS*)

Key words: marals, femoral muscles, age, amino-acids, macro- and microelements.

The data on the biochemical composition of the femoral muscles in marals (*Cervus elaphus sibiricus*) of three age groups: 18 months, 5-6 years and over 15 years old, is dealt with. The data on moisture, protein, fat, ash residues content, amino-acid and vitamin composition of the femoral muscles are presented.

REFERENCES

1. Borisenko N.Ye. On the issue of maral meat productivity evaluation // Proc. of ASKhl, Veterinary Medicine. – Barnaul, 1971. – Issue 25. – P. 81-84. [in Russian].
2. Yeranov A.M., Burmatova Ya.V. Comparative description of the exterior of stag marals of two types // Bulletin of Altai State Agricultural University. – Barnaul, 2001. – No. 3. – P. 13-14. [in Russian].
3. Lunitsin V.G., Snkevich M.N. Some anatomic-morphologic and productive parallels of stag marals of different natural-climatic zones // Proc. of VNIPO. – Barnaul, 2002. – Vol. 1. – P. 37-48. [in Russian].
4. Lunitsin V.G. Maral meat in whole and half carcasses. TU-003-29734071-03. – Barnaul, 2003. – 3 pp. [in Russian].
5. Malofeyev Yu.M., Poltev A.V. Characteristics of some haunch extremities muscles of maral in connection with meat productivity // Bulletin of Altai State Agricultural University. – No. 2 (52). – Barnaul, 2009. – P. 40-42. [in Russian].
6. Malofeyev Yu.M., Poltev A.V. Morphologic indicators of femoral muscles in marals in connection with meat productivity // Proc. V Intl. Sci. and Practice Conf. "Agrarian Science to Agriculture". – Vol. 3. – Barnaul, 2010. – P. 369-371. [in Russian].
7. Okhrimenko V.A., Lee S.S. Qualitative characteristics of wild deer meat in the Altai Region. // Bulletin of Altai State Agricultural University. - No. 4 (20). - Barnaul, 2005. – P. 27-31. [in Russian].
8. Kronevald O.V., Lunitsin V.G., Borisenko N.Ye. Development of technological normative documentation for the maral as the butcher and its meat // Proc. II Intl. Sci. and Practice Conf. "Agrarian Science to Agriculture" / Collected papers. – Barnaul, 2007. – Vol. 2. – P. 75-77. [in Russian].
9. Aleksandrenko T.V., Shelepov V.G. Biologic full value of wild deer meet in Siberia // Proc. Intl. Sci. and Practice Conf. "Agrarian Science to Agriculture". – Barnaul, 2009. – Vol. 3. – P. 10-12. [in Russian].

PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS

УДК 663.674:002.03

S.V. Zolotaryov,
J.V. Baulina,
A.A. Tvorogova,
I.V. Kobozev

AGRO FOOD ASPECTS OF THE PROCESSING SIMULATION OF FROZEN FRUIT DESSERTS

Key words: *fruit raw material, frozen fruit dessert, processing, food value, microbiological safety, organoleptic characteristics, structural-mechanical characteristics.*

The article deals with the basic scientific principles of the processing simulation of frozen fruit desserts with increased fruit weight ratio, such as, the physico-chemical, organoleptic, microbiological and rheological. The finished product is characterized by a program quality.

REFERENCES

1. Kosoi V.D., Dunchenko N.I., Egorov A.V. Engineering rheology in ice-cream production. – Moscow.: DeLiprint Publishers, 2008.-196 p.
2. Olenev Y.A., Shlyakin N.N., et al. "Process message in ice-cream industry". - Moscow: Agropromizdat Publishers, 1988. - 189 p.
3. Collected Volume of the 8th International Forum "Food Ingredients of the 21st Century" under the auspices of the exhibition "Food Ingredients, Additives and Flavourings/ Ingredients of Russia 2007, - under the editorship of Nechaev A.P. – Moscow, International Exhibition Center "Krokus Expo", December 4-6, 2007. – 136 p.

УДК 664.338.439.004.7

S.Yu. Buzoverov,
G.A. Antishina

EFFECT OF HYDROTHERMAL TREATMENT ON WHEAT GRAIN QUALITY

Key words: wheat grain, flour-milling industry, dampening intensification, hydrothermal treatment, softening, atmospheric pressure, vacuum.

The data on the studying the process of moisture distribution in wheat grain under various dampening methods are presented; the methods intensifying wheat grain dampening and applicable in flow line flour milling are revealed.

REFERENCES

1. Butkovskiy V.A. Technology of flour milling, cereal and formula feed production / V.A. Butkovskiy, Ye.M. Melnikov. – M.: Agropromizdat Publ., 1989. – 464 pp. [in Russian].
2. Yegorov G.A. Management of technological properties of grain. – M.: IK MGUPP, 2005. – 165 pp. [in Russian].
3. Nilova L.P. Merchandising and examination of grain and flour products. – SPb.: GIORO, 2005. – 355 pp. [in Russian].
4. Grain. Analysis methods / National standards. – M.: Standards Publ., 2004. [in Russian].

TECHNOLOGIES AND MEANS OF AGRICULTURE MECHANIZATION

УДК 631.31

V.I. Belyayev,
O.S. Fedyakina,
D.V. Belyayev,
P.Ya. Beifort

EVALUATION OF EFFICIENCY OF SPRING WHEAT SOWING WITH VARIOUS SEEDING RATE UNDER NO-TILL TECHNOLOGY IN THE CONDITIONS OF SOUTH FOREST STEPPE OF THE ALTAI REGION

Key words: cultivation technology, seeding rate, sowing, soil moisture content, plants development, spring wheat, crop yield, grain quality.

The results of field experiment with the use of sowing unit Condor 15001 and various seeding rate of wheat are presented. The effect of wheat seeding rate by the sowing unit Condor 15001 on the indicators of plants development, crops structure and grain quality is evaluated.

REFERENCES

1. Belyayev V.I., Ustinov V.I., Plastinin Yu.Yu. Current crop cultivation technologies: the trends and development prospects. – Proc. III Intl. Sci. and Practical Conf. Agrarian Science to Agriculture. – Barnaul, 2009. – Vol. 2. – P. 145-147. [in Russian].
2. Technologic policy in current arable crop growing // Proc. Sci. and Practical Conf. on General Arable Crop Growing (Barnaul, 04. August, 2000). – Barnaul, 2000. – 148 pp. [in Russian].
3. Dospekhov B.A. Field experiment methodology: (with foundations of statistical processing of research results) / B.A. Dospekhov. – 4th edition, revised and supplemented. – M.: Kolos Publ., 1979. – 416 pp. [in Russian].

УДК 631.171:631.5; 621.785.5

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

THE EFFECT OF TECHNOLOGICAL FACTORS ON THE WEAR OF V-SHAPED SWEEPS WITH SURFACE-HARDENING

Key words: surface-hardening, borating process, HFC-heating, soil-cultivation, V-shaped sweep, technology, wear.

The effect of the method of borating coating application, surface pre-treatment, holding time in the inductor, and final thermal treatment on the wear of V-shaped sweeps of sowing unit PK-9.7 "Kuzbass" in the conditions of 2010 sowing-season in the Altai Region is investigated. It is shown that the least wear in real conditions and the greatest resource of V-shaped sweeps is achieved when the sweeps are surface-hardened in the conditions of high-speed borating under HFC-heating with coating application onto 2/3 of the reverse side of the cutting end of the sweep and its tip.

REFERENCES

1. Belyayev V.I. Resource-saving technologies are the foundation of efficient arable crop growing / V.I. Belyayev // Altai: Village and city. - 2006. - No. 6. - P. 26-27. [in Russian].
2. Zimmerman M.Z. Work members of tillage equipment / M.Z. Zimmerman. - M.: Mashinostroyeniye Publ., 1978. - 295 pp. [in Russian].
3. Inayekyan S.A. et al. Raising the resource of V-shaped sweeps / S.A. Inayekyan, P.A. Rogoznikov, V.A. Tsepulin, V.I. Gasilin, V.V. Kolomiyets, V.N. Dvornikov, V.P. Khalkov // Tractors and Agricultural Machinery. - 1991. - No. 10. - P. 7-8. [in Russian].
4. Ivanayskiy V.V. et al. The effect of the nature of the borating agent, fluxes and activators on the characteristics of the coatings obtained by high-speed borating / V.V. Ivanayskiy, A.V. Ishkov, N.T. Krivochurov, A.A. Maksimov, N.M. Mishustin // Polzunov Bulletin. - 2010. - No. 3. - P. 142-146. [in Russian].
5. Ishkov A.V., et al. Wear resistant boride coatings for tillage tools of agricultural machinery / A.V. Ishkov, N.T. Krivochurov, N.M. Mishustin, V.V. Ivanayskiy, A.A. Maksimov // Bulletin of Altai State Agricultural University. - 2010. - No. 9. - P. 71-75. [in Russian].
6. Vinokurov V.N. Study of the effect of the share's front tip length and the inclination of relieving edge on plowing depth and draught resistance / V.N. Vinokurov, G.I. Larin // Tractors and Agricultural Machinery. - 1973. - No. 3. -P. 20-22. [in Russian].
7. Tkachev V.N. Wear and durability improvement of agricultural machinery parts / V.N. Tkachev. - M.: Mashinostroyeniye Publ., 1971. - 264 pp. [in Russian].

УДК 537.228.1(088.8)

**Yu.V. Kandrin,
O.V. Tsymbalist**

ANALYSIS OF REFLECTION ELEMENTS OF SONIC SENSOR

Key words: *acoustic duct, acoustic pressure, specific sensitivity, ultrasonic vibration, reflection boundaries.*

The analysis of the effect of the reflecting boundary form of the receiver on the distribution of acoustic pressure over the surface is carried out. That enables calculating the acoustic duct of the sensor with minimum dimensions, and reducing irregularity of specific sensitivity of the receiving surface of the transducer.

REFERENCES

1. Kikuchi Ye.D. Ultrasonic transducers / Ye.D. Kikuchi. - M.: Mir Publ., 1972. - 424 pp. [in Russian].
2. A.S. 1659542 USSR MKI D01H13/32. The sensor for titer measurement of fibrous material. / Ilivanov V.M., Tsymbalist V.A.; Applicant and Patent Holder Altai Agricultural Institute. No. 4472311/12; Claimed 30.06.88; Published 30.09.91, Bulletin No. 24. - 4 pp.: ill. [in Russian].
3. Ilivanov V.M. Physical Acoustics: Monograph, 2nd ed., supplemented. / V.M. Ilivanov, Yu.V. Kandrin, V.A. Tsymbalist. - Barnaul: AGAU Publ., 2004. - 158 pp. [in Russian].

ECONOMICS OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

УДК 631.115.8:631.152

**S.G. Golovina,
N.G. Volodina**

**PROBLEMS OF COOPERATIVE ORGANIZATION MODELS CHOICE
IN AGRARIAN SECTOR OF A REGION**

Key words: *market environment, strategy, cooperative organization model, formal and informal institutions.*

The factors of cooperative organization models choice in agrarian sector of a region are considered. The algorithm of that choice based on interrelation and interdependence of three key components "market environment - strategy - organizational model" is proposed.

REFERENCES

1. Emelianoff I. Economic Theory of Cooperation: Economic Structure of Cooperative Organizations. Ph.D. dissertation, Columbia University. 1942. P. 13.
2. Bakken H.H., Marvin A.S. The Economics of Cooperative Marketing. New York: McGraw-Hill Book Company. 1937.
3. Volodina N.G., Golovina S.G., Podgorbunskih P.Ye. Organizational models of agrarian cooperatives. Kurgan: KGSKhA Publ., 2009. - 498 pp. [in Russian].

УДК 330.332 (571.15)

L.A. Semina

SCIENTIFIC APPROACH TO THE DEFINITION OF "INVESTMENT"
FOR ENTERPRISES OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

Key words: investments, capital investments, agricultural industry complex, investment objectives, competitive advantages, benefits.

The existing views on the essence of the concept of "investment" are analyzed. The author's position on that category for agricultural industry complex enterprises is presented.

REFERENCES

1. Large Dictionary of Economics / A.N. Azriliyan (Ed.). - 6th edition., supplemented. - M.: Institute for New Economy, 2004. - 392 pp. [in Russian].
2. Shim J.K., Siegel J.G. Financial management: Translated from English / J.K. Shim, J.G. Siegel - M.: Filin Publ., 1996. - 243 pp. [in Russian].
3. Fischer P. Direct foreign investment in Russia: a strategy for industrial recovery: translated from English. - M.: Finansy i Statistika Publ., 1999. - 510 pp. [in Russian].
4. Abalkin L.I. In search of a new strategy / Selected Works. In 4. Vol. Vol. 4 / L.I. Abalkin. - M.: Ekonomika Publ., 2000. - 799 pp. [in Russian].
5. Korchagin Yu.A. Investment strategy. - Rostov-on-Don: Feniks Publ., 2006. - 315 pp. [in Russian].
6. Margolin A.M., Bystryakov A.Ya. Economic evaluation of investments / A.M. Margolin, A.Ya. Bystryakov. - M., 2001. - 420 pp. [in Russian].
7. Yakovets Yu.V. Cycles, Crises, Forecasts / Yu.V. Yakovets. - M.: Nauka Publ., 1999. - 448 pp. [in Russian].
8. Selin V.S. Theoretical foundations of measurement and regulation in territorial economic systems / V.S. Selin. - Apatity, KNTs RAN, 1999. - 38 pp. [in Russian].
9. Federal Law No. 39-FZ "On investment activity in the Russian Federation, carried out in the form of capital investments" (of 25.02.1999. // Collected Legislation of the RF, 1999. - No. 9. [in Russian].

УДК 338.2:638.002.6(571.15)

S.P. Vorobyov,
V.V. Vorobyova

ECONOMIC EFFICIENCY OF PRODUCTION SIZE IN BEE-FARMING OF THE ALTAI REGION

Key words: economic efficiency, bee-farming, scale effect, correlation analysis, system of service of bee-families.

The factors ensuring the economic efficiency of the production size in bee-farming of the Altai Region are analyzed; the scale effect in the industry is defined.

REFERENCES

1. Kiryanov Yu.N. Production and standardization technology of bee-farming products: study guide / Yu.N. Kiryanov, T.M. Rusakova. - M.: Kolos Publ., 1998. - 160 pp. [in Russian].
2. Komlatskiy V.I. Bee-farming: textbook for higher schools / V.I. Komlatskiy, S.V. Loginov, S.A. Plotnikov. - Rostov-on-Don.: Feniks Publ., 2009. - 399 pp. [in Russian].

3. Lebedev V.I. The requirements of bee-families management technology apicultural production / V.I. Lebedev, R.G. Nabiullin // Apiculture. – 2009. – No. 2. – P. 48-51. [in Russian].

УДК 338.24:330.15:37(571.15)

S.P. Balashova

STRATEGIC MANAGEMENT OF RESOURCE POTENTIAL OF A MUNICIPAL ENTITY

Key words: *economic resources, municipal resources, municipal entity potential, social and economic development, local government.*

At present in the Russian Federation the shift of the responsibility centre for the decision making concerning the conditions of life-support of the population on the level of territories is observed. The possibility of successful solution of social and economic problems, and, accordingly, sustainable development of municipal entities, depends on the rational use of the territories' resources. Thus, elaboration of new tools, recommendations on the increase of stability of economic base of local development, search of optimum and reliable sources of economic resources of municipal entities development, and also the improvement of approaches to the management of the available resource base of local government is required.

REFERENCES

1. Pak Kh.S. New methodological approaches to municipal entity's resource management. - SPb.: St. Petersburg Academy of Management and Economics, 2009. – 224 pp. [in Russian].
2. Evaluation of economic and tax potential of municipal entities // Forecasting and planning in taxation: study guide / T.N. Cherepkova, A.V. Panchenko. - Novosibirsk: SibAGS Publ., 2009. [in Russian].
3. Parkhomenko A.V. Concept of effective use of resource potential of municipal entity // Strategy and mechanism of realization of steady social and economic development of regional economy: Sci. Papers Collection / Perm Branch of Economics Institute of UrO RAN. - Perm, 2003. [in Russian].

УДК 636.294

Yu.V. Rogozhin,
V.V. Rogozhin

THE REASONS OF STAGNATION AND RECESSION IN REINDEER BREEDING OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA) AND MEASURES ON THEIR PREVENTION

Key words: *reindeer breeding, reindeer, Republic of Sakha (Yakutia).*

Comprehensive description of the pre-crisis condition of reindeer breeding from 1980 till 1990 is presented. The reasons of the dramatic decrease of deer population in the 1990s and the ways out of the crisis in the reindeer breeding of the Republic of Sakha (Yakutia) are revealed. The main reasons of low efficiency of peasant farm enterprises and subsidiary farms in reindeer breeding of the RS (Ya) are identified. The mechanisms of recovery of reindeer breeding efficiency in the Republic are proposed.

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. Syrovatskiy D.I. Organization and economics of deer farming. – Yakutsk: Sakhapoligraf Publ., 2000. – 408 pp. [in Russian].
4. Farm household reindeer breeding of the Republic of Sakha (Yakutia) / G.N. Osipova, I.M. Balanov, I.P. Pavlov, P.P. Nikolayev, M.B. Borisova, I.I. Semenov. – Yakutsk: MSKhA RS (Ya) Publ., 2010. - 56 pp. [in Russian].

TRENDS OF HORSE BREEDING DEVELOPMENT IN THE ALTAI REGION

Key words: *factors of development, horse population size, form of property, direction of use of horses, topography of horses distribution, organizational and legal forms in region's horse breeding, specific use: pedigree, draft, meat, sport horse breeding, horse-raising and horse-using regions.*

The analysis results of the current state of the organizational-economic basis of horse breeding in the Region made it possible to reveal the regional trends of its development, which require the innovation approaches to rational planning for the effective use of intradepartmental resources.

REFERENCES

1. Kalashnikov V.V., Pustovoy V.F. Practical horse breeding. - M.: Kolos Publ., 2000. – P. 25-37. [in Russian].
 2. Koveshnikov V.S. On economic problems in horse-breeding // Horse Breeding and Equestrian Sport. - 2005. - No. 1. - P. 27-28. [in Russian].
 3. Timchenko A. Horse breeding of Russia today and tomorrow // Horse breeding and Equestrian Sport. - 2005. – No. 1. - P. 2-4. [in Russian].
-