

РЕФЕРАТЫ

АГРОНОМИЯ

УДК 633.16:631.527:631.526.32(527.1)

Н.И. Аниськов,
П.В. Поползухин

СОЗДАНИЕ СРЕДНЕСПЕЛОГО СОРТА ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ СИБИРСКИЙ АВАНГАРД

Ключевые слова: яровой ячмень, сорт, урожайность, иммунитет, селекция, содержание белка, питомники.

Обсуждаются преимущества среднеспелых кормовых сортов ярового ячменя. Описан процесс создания нового сорта ярового ячменя Сибирский авангард, дана его характеристика.

УДК 633.16(571.513)

А.Н. Кадычegov,
А.Н. Бородыня

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПОСЕВНЫХ КАЧЕСТВ СЕМЯН ЯЧМЕНЯ В СТЕПНЫХ УСЛОВИЯХ ХАКАСИИ

Ключевые слова: яровой ячмень, метеорологические условия, сортовые различия, изменчивость, масса 1000 семян, всхожесть, влажность, степная зона.

Рассмотрена изменчивость посевных качеств семян ярового ячменя в зависимости от сортовых различий и метеорологических условий лет опыта. Определена фенотипическая изменчивость посевных качеств семян на основе вариационного анализа. Рассчитан вклад в общую изменчивость посевных качеств семян сортовых различий и метеорологических условий лет опыта. Даны рекомендации для семеноводства культуры в степных условиях Хакасии.

УДК 633.11 «321»:581.1:579(571.15)

В.С. Курсакова,
Л.А. Ступина,
Д.В. Драчев

РАБОТА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ УМЕРЕННО ЗАСУШЛИВОЙ КОЛОЧНОЙ СТЕПИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОПРЕПАРАТОВ НЕСИМБИОТИЧЕСКИХ АЗОТФИКСИРУЮЩИХ БАКТЕРИЙ

Ключевые слова: ризосферная микрофлора, инокуляция, пшеница, урожайность, ассимилирующая поверхность, фотосинтетический потенциал, продуктивность фотосинтеза, биопрепараты.

Рассмотрено влияние несимбиотических азотфиксирующих бактерий на фотосинтетическую активность и урожайность яровой мягкой пшеницы. Установлено положительное влияние биопрепаратов на рост, развитие и работу ассимиляционной поверхности яровой мягкой пшеницы в условиях умеренно засушливой колочной степи Алтайского края.

УДК 631.96

М.В. Орешкин

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ АГРОЦЕНОЗОВ
В УСЛОВИЯХ ДОНЕЦКОГО КРЯЖА**

Ключевые слова: Донецкий кряж, энергия, оценка, эффективность, технологии, сельскохозяйственные культуры, агроценозы, анализ, бобовые травы, сады, почвы, агротехника.

Рассматривается применение энергетического анализа, как наиболее надёжного средства оценки продуктивности растительных сообществ в условиях Донецкого кряжа и его отрогов на основании опытов, проведённых в Ростовской и Луганской областях.

АГРОЭКОЛОГИЯ

УДК 631.459(571.15)

А.Е. Кудрявцев

**ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПАХОТНЫХ ПОЧВАХ
АЛТАЙСКОГО ПРИОБЬЯ И МЕЖГОРНЫХ КОТЛОВИН АЛТАЯ**

Ключевые слова: эрозионные процессы, пахотные почвы, интенсивность смыва, степень эродированности, экологически допустимая норма смыва, информационно-логический анализ.

В результате проведенных исследований с помощью информационно-логического анализа была установлена степень интенсивности смыва на пахотных почвах в условиях Алтайского Приобья и межгорных котловин Алтая. Получен информационно-логический ряд, определяющий влияние природных условий на интенсивность смыва и противозрозионную устойчивость пахотных почв. Установлена зависимость интенсивности смыва со степенью эродированности.

УДК 633.367:631.461.5

Е.А. Васильева,
Л.И. Яловик**СИМБИОТИЧЕСКАЯ И АЗОТФИКСИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЛЮПИНА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАКТОРОВ ИНТЕНСИФИКАЦИИ**

Ключевые слова: вид, сорт, гербицид, удобрение, симбиоз, азотфиксация, интенсификация, продуктивность, потенциал, клубеньковые бактерии.

Представлены результаты по формированию симбиотического потенциала и размеру биологической азотфиксации люпина (2007-2009 гг.). Совместное применение гербицидов и удобрений не оказывали отрицательного действия на количество и массу клубеньков, что способствовало накоплению биологического азота и повышению продуктивности люпина.

УДК 630.627.3:631.4

Ж.Г. Хлуденцов

ВЛИЯНИЕ РЕКРЕАЦИИ НА ПОЧВЫ ГОРОДСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

Ключевые слова: березовые и сосновые леса, физические и химические свойства, рекреационная нагрузка.

На основе исследований, проведенных в березовых и сосновых лесах в черте г. Барнаула (Городское лесничество), установлена существенная деградация насаждений под влиянием интенсивной рекреационной нагрузки. Результаты работы свидетельствуют о неблагоприятных изменениях морфологических, физических и химических свойств верхних горизонтов почвы.

УДК 631.425.2:631.58:633.11 (571.15)

М.Л. Цветков

**ВОДНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВЫ ЗЕРНОПАРОВОГО СЕВООБОРОТА
ПРИ МИНИМАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ В УСЛОВИЯХ ПРИОБЬЯ АЛТАЯ**

Сообщение 2

Ключевые слова: водный режим почвы, зернопаровой севооборот, минимализация основной обработки почвы, суммарный расход продуктивной влаги (суммарное водопотребление), среднесуточный расход продуктивной влаги из почвы, коэффициент водопотребления культуры.

Приведены результаты исследования водного режима почвы под возделываемыми культурами в пятипольном зернопаровом севообороте при минимализации основной обработки в условиях Приобья Алтая.

Показано, что наибольшее суммарное водопотребление отмечено у яровой пшеницы по чистому пару, а наименьшее – у гороха.

Большая часть расходов влаги, составляющих водный баланс культур, приходилась на осадки вегетационного периода.

Для первых двух культур севооборота (яровая пшеница и горох) отмечено снижение расходов влаги из почвы с уменьшением глубины ее обработки.

Наиболее низкие показатели коэффициента водопотребления наблюдались у овса; горох обладал наивысшими значениями из всех исследуемых культур.

По комплексу изучаемых показателей установлена возможность минимализации основной обработки почвы в зернопаровом севообороте в условиях Приобья Алтая в направлении уменьшения её глубины.

ЭКОЛОГИЯ

УДК 630.116.64

Е.Г. Парамонов,
А.А. Обидин

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЛЕСОПОЛОС НА СНЕГОНАКОПЛЕНИЕ В СУХОЙ СТЕПИ

Ключевые слова: лесная полоса, снегонакопление, сосна обыкновенная, сухая степь.

В условиях сухой степи наиболее жизнеспособными оказываются полезащитные лесополосы из сосны обыкновенной. На 1-метровой полосе защищаемого ими пространства накапливается до 60 м³ снега при средней глубине 27,2 см, а на открытом месте, соответственно, 7 м³ и 7,3 см.

УДК 556.11.:556.524(571.13)

Н.Н. Барсукова

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ БИОИНДИКАЦИИ КАЧЕСТВА ВОДЫ ПРИТОКОВ СРЕДНЕГО ИРТЫША

Ключевые слова: фитопланктон, биоиндикация, сапробность, экологическое состояние, численность, биомасса, класс качества вод.

По результатам исследований фитопланктона оценено современное экологическое состояние притоков Иртыша, определен их трофический статус и качество вод.

УДК 575:635.92

Л.И. Тихомирова

ПОЛУЧЕНИЕ РАСТЕНИЙ-РЕГЕНЕРАНТОВ ИРИСА ИЗ ИЗОЛИРОВАННЫХ ЗАРОДЫШЕЙ В УСЛОВИЯХ IN VITRO

Ключевые слова: культура *in vitro*, зародыш, ирис, микрклональное размножение, эмбриокультура, питательные среды, растения-регенеранты, регуляторы роста, гибриды, стерилизация.

Анализ проведенных исследований позволил определить срок введения в культуру *in vitro* *I. hybrida*, *I. ensata*, *I. sibirica*, отработать способ стерилизации растительного материала. На всех испытанных питательных средах регенеранты зародышей трёх видов ириса имели хорошо развитые листья, а иногда и корни.

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 636.294:619:619.9

В.Г. Луницын,
А.В. Боранбаев

ИЗУЧЕНИЕ ПУТЕЙ ВЫДЕЛЕНИЯ И ФАКТОРОВ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У МАРАЛОВ

При исследовании 60 проб биоматериала от 17 маралов микобактерии были изолированы в 17 пробах. Из исследуемых 35 проб объектов внешней среды, микобактерии были изолированы в 6.

УДК 619:616.9:636.8

А.Н. Чубин,
П.П. Бердников

ИНФЕКЦИОННЫЕ ОФТАЛЬМОХЛАМИДИОЗЫ КОШЕК И НОВЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Ключевые слова: офтальмохламидиоз кошек, аллергическая реакция, комбинированное лечение, антибактериальный препарат «Колбиоцин», противоаллергический препарат «Полинадим».

Предложен комбинированный подход к лечению хламидийного конъюнктивита кошек. Полученные результаты свидетельствуют о высокой терапевтической эффективности сочетания препаратов: антибактериального «Колбиоцин» и противоаллергического «Полинадим».

УДК 619:616.995.121

Э.Н. Мамедов

ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПАСТБИЩ НАХЧЫВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ В ОТНОШЕНИИ ИНВАЗИОННЫХ ЛИЧИНОК СТРОНГИЛЯТ ОВЕЦ

Ключевые слова: гельминтологическая оценка, гельминтозы, инвазионные личинки, экологические особенности, стронгиляты овец, пастбища.

Представлены результаты гельминтологической оценки различных пастбищ Нахчыванской АР в отношении инвазионных личинок стронгилят овец. Установлено, что в летний период пути перегона на предгорные и субальпийские пастбища интенсивно загрязняются яйцами и личинками стронгилят, и здесь создаются условия для интенсивного заражения овец.

ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 664.71.05

А.К. Туров,
А.А. Мезенов,
Е.А. Пшенов

АНАЛИЗ РАБОТЫ МИНИ-МЕЛЬНИЦ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ключевые слова: мини-мельницы, мука, пневмокласификация, центробежная сепарация, продукты размола зерна, пневматический классификатор, размол, сортирование.

В ходе анализа работы агрегатных мельниц выявлен ряд технологических особенностей и недостатков, присущих данному типу мельниц. Отмечены тенденции использования пневмоцентробежных структур в мукомольном производстве. Предложен способ увеличения эффективности сортирования продуктов размола зерна.

664.681.15

Л.А. Козубаева,
С.С. Кузьмина,
М.Н. Вишняк

БЕЗГЛЮТЕНОВОЕ ПЕЧЕНЬЕ ИЗ СМЕСИ РИСОВОЙ И ГРЕЧНЕВОЙ МУКИ

Ключевые слова: целиакия, глютен, безглютеновая диета, безглютеновое сахарное печенье, рисовая мука, гречневая мука.

Больные целиакией должны пожизненно соблюдать безглютеновую диету. Для расширения ассортимента безглютеновых мучных изделий были разработаны рецептуры сахарного печенья из смеси рисовой и гречневой муки. В результате исследований было выявлено, что показатели намокаемости и влажности возрастали с увеличением доли рисовой муки в смеси. Увеличение количества гречневой муки усиливало гречневый привкус и запах. Установлено, что лучшими физико-химическими и органолептическими показателями обладают изделия из смеси рисовой и гречневой муки в процентных соотношениях 50:50 и 60:40.

УДК 636.2.087

С.Е. Божкова,
В.Н. Храмова,
М.И. Сложенкина

ОПТИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОЛОКА-СЫРЬЯ И ПРОДУКЦИИ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК

Ключевые слова: молоко, сливки, сливочное масло, творог, свойства, выход продукции, молочная продуктивность, кормление, премикс, добавка.

Введение в рационы дойных коров усовершенствованных кормовых добавок привело к увеличению надоев молока на 4,0-7,5%, повышению содержания жира в молоке на 0,09-0,13%, белка – на 0,03-0,07%. Оптимизация функционально-технологических свойств молока-сырья позволила получить молочные продукты (сливки, масло, творог) с улучшенными качественными показателями при экономии расхода сырья на 2,9-6,8%.

УДК 637.325:543.54

А.В. Кригер,
А.Н. Белов,
В.П. Вистовская**ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА СОЗРЕВАНИЯ СЫРОВ**

Ключевые слова: молокосвертывающие ферментные препараты, прегастральная липаза, липолические процессы, интенсификация процесса созревания, качество сыра.

Приведены результаты исследования влияния различных композиций молокосвертывающих ферментных препаратов и прегастральной липазы на интенсивность процесса созревания и качество сыров. Показано, что под влиянием комплекса ферментов происходит активизация протеолитических и липолитических процессов, увеличивается содержание промежуточных и конечных продуктов гидролиза, что оказывает положительное влияние на формирование органолептических показателей готового продукта.

ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 631.331

А.М. Плаксин,
М.В. Пятаев**ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ОТРАЖАТЕЛЯ
ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЗЕРНОВОЙ СЕЯЛКИ**

Ключевые слова: распределитель семян, отражатель семян, зерновая сеялка, пневматическая высевальная система, равномерность распределения семян, траектория движения семени, дифференциальные уравнения.

Рассмотрен вопрос повышения качества посева путем применения в распределителе пневматической зерновой сеялки отражателя в форме остроконечной пирамиды. Приведены аналитические зависимости, позволяющие определить рациональные параметры отражателя.

УДК 629.114.2.032

Д.П. Бокин

**РЕМОНТ ГУСЕНИЦ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ
ПОСРЕДСТВОМ УСТАНОВКИ РЕЗИНОМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ШАРНИРОВ**

Ключевые слова: гусеничный движитель, износ проушин, предельное состояние, ремонт, обработка звеньев, резинометаллический шарнир, упругий элемент, напряженно-деформированное состояние.

Предложен метод ремонта гусеничных цепей сельскохозяйственных тракторов, изношенных до предельного состояния проушин. Ремонт осуществляется посредством установки резинометаллических шарниров. Использование некоторых положений теории вязкоупругости, в частности, модели Кельвина, описывающей поведение вязкоупругого материала при динамическом нагружении, позволило обосновать конструктивные параметры упругих элементов ремонтной конструкции резинометаллического шарнира. Производственная проверка предлагаемого метода ремонта была проведена в одном из крестьянских хозяйств Павловского района Алтайского края.

ЭКОНОМИКА АПК

УДК 657.47:[338.43:636.5]

Н.А. Аникина

**ВНУТРИФИРМЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ
ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕЖЕК ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Ключевые слова: транзакционные издержки, бюджетирование, учет, контроль, механизмы управления, планирование, рынок, птицеводство.

Раскрыты внутрифирменные механизмы управления транзакционными издержками. Организация управленческого учета по центрам ответственности, внедрение системы бюджетирования позволяет контролировать уровень транзакционных издержек, влиять на их величину, осуществлять их планирование.

УДК 631.15;338.431;303.43:330.131.7

В.В. Чермянина

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОТУРИЗМА В РЕГИОНЕ

Ключевые слова: сельская экономика, агротуризм, социально-экономические проблемы, необходимые условия, механизмы развития агротуризма.

Представлены результаты научных исследований проблем многофункциональности сельской экономики, развитии несельскохозяйственных видов деятельности, в частности, агротуризма, представлены проблемы и обоснованы необходимые условия, перспективы развития агротуризма в Алтайском крае.

УДК 330.322 (571.15)

Л.А. Семина

КЛАСТЕР КАК ПРИОРИТЕТ ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Ключевые слова: агропромышленный кластер, кластерные отношения, инвестиционная привлекательность, региональное развитие, региональная политика.

Рассмотрены основные признаки формирования разного рода кластеров как важнейших направлений в области регионального развития, обеспечивающих прорыв продукции на рынки и повышающих инвестиционную привлекательность региона.

УДК 65.9(2)

К.А. Жичкин,
Т.В. Шумилина**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ СТРАХОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ
СНИЖЕНИЯ РИСКОВ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
(НА ПРИМЕРЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Ключевые слова: сельское хозяйство, риски, убытки, страхование, страхование урожая, государственная поддержка, эффективность страхования.

Раскрыта тема подверженности сельского хозяйства значительному риску. Дается анализ сельскохозяйственных рисков в Самарской области. Говорится о необходимости управления риском в сельском хозяйстве с помощью такого инструмента, как страхование.

УДК 631.158:658.3

Д.С. Алексеенко

**МОТИВАЦИОННАЯ СФЕРА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

Ключевые слова: сельскохозяйственные организации, мотивация труда, мотивационная сфера, материальное стимулирование, нематериальное стимулирование, внутренняя мотивация, внешняя положительная мотивация, внешняя отрицательная мотивация, репрессивная мотивация, система согласованности мотивов.

Проанализированы мотивационные аспекты в сельском хозяйстве Красноярского края, изложена система анализа мотивационной сферы в сельскохозяйственных организациях, дана оценка мотивационной сферы сельского хозяйства края с учетом мировых кризисных явлений.

УДК 338.431:631.153(571.15)

А.В. Кукарцева

ОСОБЕННОСТИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ В АПК

Ключевые слова: диверсификация, сельское хозяйство, стратегия, управление, перспективное планирование, экономическая эффективность, номенклатура товара, потребительский спрос, системный подход, стратегия диверсификации.

Рассмотрены теоретические аспекты и цель диверсификации. Раскрыта необходимость диверсификации агропромышленного комплекса с учетом особенностей сельского хозяйства как важной составляющей восстановления и роста его экономической эффективности.

УДК 338.432

Л.П. Сивоха

РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: сельское хозяйство, растениеводство, животноводство, урожайность, валовая продукция, себестоимость продукции, государственная программа, Приоритетный национальный проект «Развитие АПК», инвестиции, финансовое состояние.

Проведено исследование особенностей развития современного экономического состояния сельского хозяйства Калужской области. Описываются основные процессы, происходящие в отрасли, содержится информация об объемах сельскохозяйственной деятельности региона, раскрывается структура производства продукции сельского хозяйства.

УДК 631.145:338.439.52(571.17)

В.В. Михайлов,
Н.В. Кудреватых**АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ КЛАСТЕРЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ
УСТОЙЧИВОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА
КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ключевые слова: агропродовольственный кластер, регион, продовольственный рынок, Кемеровская область, качество жизни, сельское хозяйство.

Предложено формирование агропродовольственных кластеров в целях развития продовольственного рынка Кемеровской области. Это позволит обеспечить продовольственную безопасность региона, увеличить доходную часть бюджета и улучшить качество жизни кузбассовцев.

**РОЛЬ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В УПРАВЛЕНИИ
ЗЕМЕЛЬНЫМИ ОТНОШЕНИЯМИ**

***Ключевые слова:** полномочия органов местного самоуправления в области регулирования земельных отношений, экономические методы регулирования земельных отношений на муниципальном уровне, реализация функций планирования и земельного контроля межселенных территорий.*

Рассмотрены проблемы реализации органами местного самоуправления полномочий в области регулирования земельных отношений, в т.ч. реализации функций планирования и земельного контроля межселенных территорий. Сформулированы основные цели и задачи формирования и развития системы управления земельными отношениями на муниципальном уровне.

ABSTRACTS

AGRONOMY

УДК 633.16:631.527:631.526.32 (527.1)

N.I. Aniskov,
P.V. Popolzukhin

DEVELOPMENT OF MID-RIPENING SPRING BARLEY VARIETY SIBIRSKIY AVANGARD

Key words: *spring barley, variety, yield, immunity, plant breeding, protein contents, breeding nurseries.*

The advantages of mid-ripening forage spring barley varieties are discussed. The development process of a new spring barley variety Sibirskiy Avangard is described, and its features are presented.

REFERENCES

1. Garkaviy P.F. Barley breeding / P.F. Garkaviy // Scientific Works. Anniversary Edition / VSGI. – 1962. – P. 85-112. [in Russian].
2. Garkaviy P.F. The main results, problems and methods of barley breeding in the USSR / P.F. Garkaviy // Barley and oat breeding. – M., 1971. – P. 7-29. [in Russian].
3. Glukhovtsev V.V. The main elements of barley productivity: breeding potential and correlation / V.V. Glukhovtsev // Plant breeding and seed production. – 1982. – No. 6. – P. 21-22. [in Russian].
4. Fedulova N.M. Spring barley breeding in Western Siberia / N.M. Fedulova // Barley and oat breeding. – M., 1971. – P. 139-146. [in Russian].
5. Aniskov N.I. Bare-grained barley in Western Siberia / N.I. Aniskov, N.A. Kalashnik, G.Ya. Kozlova, P.V. Popolzukhin. – Omsk: Sfera Publ., 2007. – 160 pp. [in Russian].
6. Methodology of State Testing of Agricultural Crops' Varieties / Issue 1. General Part . – M.: Kolos Publ., 1985. – 250 pp. [in Russian].

УДК 633.16 (571.513)

A.N. Kadychegov,
A.N. Borodynya

VARIABILITY OF BARLEY SOWING QUALITIES IN THE STEPPE CONDITIONS OF KHAKASSIA

Key words: *spring barley, meteorological conditions, variety differences, variability, 1000 seed weight, germination, moisture content, steppe zone.*

The variability of barley sowing qualities is considered depending on variety differences and meteorological conditions of the experiment years. The phenotypic variability of seed sowing qualities is defined based of variation analysis. The contribution of sowing qualities and meteorological conditions to the general variability of barley sowing qualities is calculated. Recommendations for seed-growing of the crop in the steppe conditions of Khakassia are proposed.

REFERENCES

1. Akimov D.N. Data processing software for field experiment FieldExpert vl.3 Pro. - [Electronic resource]. - Applied program (728 Kb) / D.N. Akimov / FGNU "State Coordination Centre of Information Technologies", Branch fund of algorithms and programs, FAP No. 9455 of 14.11.2007. - 1 electronic disk (CD-ROM). - System requirements: MS Excel 2003 or above; CD-ROM disk drive; - The title of the disk label. [in Russian].

2. Bobryshev F.I. Seed-growing is saved and it will improve. / F.I. Bobryshev // Agriculture. – 1999. – No. 4. – P. 21. [in Russian].
3. Dospekhov B.A. Field experiment methodology. M.: Agropromizdat Publ., 1985. – 352 pp. [in Russian].
4. Malko A.M. Scientific and practical foundations of quality control and seed certification in market economy conditions / A.M. Malko. – M.: 2004. – 288 pp. [in Russian].

УДК 633.11 «321»:581.1:579 (571.15)

V.S. Kursakova,
L.A. Stupina,
D.V. Drachyov

**THE FUNCTIONING OF PHOTOSYNTHETIC APPARATUS OF SPRING SOFT WHEAT
IN THE CONDITIONS OF TEMPERATE ARID FOREST-OUTLIER STEPPE OF THE ALTAI REGION
BY THE APPLICATION OF BIOPREPARATIONS OF NON-SYMBIOTIC NITROGEN-FIXING BACTERIA**

Key words: rhizosphere microflora, inoculation, wheat, crop yield, assimilating surface, photosynthetic potential, photosynthesis productivity, biopreparations.

The effect of non-symbiotic nitrogen-fixing bacteria on photosynthetic activity and the crop yield of spring soft wheat is considered. The positive effect of biopreparations on the growth, development and functioning of assimilating surface of spring soft wheat in the conditions of temperate arid forest-outlier steppe of the Altai Region is revealed.

REFERENCES

1. Zavalin A.A. Biopreparations, fertilizers and harvest. – M.: VNIIA Publ., 2005. – 302 pp. [in Russian].
2. Biopreparations in agriculture / I.A. Tickhonovich, Yu.V. Kruglov (Eds.). – M.: Rossel'khozakkademiya Publ., VNIISKhM Publ., 2005. – 154 pp. [in Russian].
3. Tsareva L.Ye., Strizhova F.M. Programming of harvests of agricultural crops. – Barnaul: AGAU Publ., 2004. – 36 pp. [in Russian].

УДК 631.96

M.V. Oreshkin

**THE ENERGY EVALUATION OF THE AGROCENOSIS' PRODUCTIVITY
IN THE CONDITIONS OF DONETS RIDGE**

Key words: Donets Ridge, energy, evaluation, efficiency, technologies, agricultural crops, agrocenosis, analysis, leguminous grasses, gardens, soils, agricultural technology.

The application of energy analysis as the most reliable means of the productivity evaluation of vegetable cenosis in the conditions of the Donets Ridge and its spurs on the basis of the experiments carried out in the Rostov and Lugansk Regions is considered.

REFERENCES

1. Markin B.K., Sosnin A.N. The energy evaluation of the intensive technology of winter wheat cultivation // Agriculture. – 1999. – No. 3. – P.26-27. [in Russian].
2. Kudrna Karel. Zemledel'stve soustavy. Steitni Zemledel'stve nak Ladatelstvi.- Praha, 1979. – 676 s.
3. Medvedovsky O.K. The alternative and energy-efficient technologies as accelerator of agriculture intensification // Bulletin of Agricultural Science. – 1985. – No. 1. – P. 1-8.
4. Energy efficiency of agricultural crops cultivation / V.V. Korinets, A.F. Kozlovstev, Z.N. Kozenko, et al. – Volgograd: VSKhI Publ., 1985. – 32 pp. [in Russian].
5. Oreshkin M.V., Usatenko Yu.I., Bragin V.M. The foundations of bioenergy analysis. – Lugansk: Elton-2 Publ., 2008. – 47 pp. [in Russian].
6. Penchukov V.M. Clean and occupied fallows. – Stavropol: Stavropol Book Publ., 1986. – 158 pp. [in Russian].

7. Gorbacheva O.Yu., Oreshkin M.V. Bioenergy evaluation of the soil-protective resource-saving technology of the cultivation of agricultural crops in the conditions of steppe zone of the Ukrainian SSR // Bulletin of Agricultural Science. – 1988. – No. 9. – P. 28-33.

8. Zelenskiy N.A., Oreshkin M.V. Ecological foundations of soil fertility increase in the conditions of the Severskiy Donets river basin. Monograph. – Lugansk: OOO RITs Rus' LTD Publ., 2008. – 138 pp. [in Russian].

AGRICULTURAL ECOLOGY

УДК 631.459 (571.15)

A.Ye. Kudryavtsev

THE INTENSITY OF EROSION PROCESSES IN THE ARABLE SOILS OF THE ALTAI OB' AREA (PROOBYE) AND THE INTERMOUNTAIN DEPRESSIONS OF ALTAI

Key words: erosion processes, arable soils, washout intensity, degree of erosion, ecologically admissible washout rate, information-logical analysis.

As the result of the conducted investigation by means of information-logical analysis the washout intensity degree of arable soils in the conditions of the Altai Priobye and intermountain depressions of Altai was defined. The information-logical number defining the effect of environment conditions on the washout intensity and erosion-preventive stability of arable soils is derived. The dependence of washout intensity on the degree of erosion is revealed.

REFERENCES

1. Kuznetsov M.S. Erosion and soil protection / M.S. Kuznetsov, G.P. Glazunov. – M.: MGU Publ., 1996. [in Russian].

2. Materials of ZapSibNIIGiprozem. – 2002. [in Russian].

3. The Atlas of the Altai Region. Main Dept. of Geodesy and Cartography by Ministers Council of USSR. – M., 1978. – 222 pp. [in Russian].

4. Burlakova L.M. Fertility of the Altai chernozems in agrocenosis system / L.M. Burlakova. – Novosibirsk: Nauka Publ., 1984. – 200 pp. [in Russian].

5. Putilin A.F. Soil erosion in the forest-steppe of Western Siberia / A.F. Putilin. – Novosibirsk: SO RAN Publ., 2002. – 184 pp. [in Russian].

УДК 633.367:631.461.5

Ye.A. Vasilyeva,
L.I. Yalovik

SYMBIOTIC AND NITROGEN-FIXING CAPACITY OF LUPINE DEPENDING ON INTENSIFICATION FACTORS

Key words: species, variety, herbicide, fertilizer, symbiosis, nitrogen fixation, intensification, crop productivity, potential, nodule bacteria.

The work presents the 2007-2009 research results for lupine symbiotic potential formation and the volume of its biologic nitrogen fixation. Combined application of herbicides and fertilizers had no effect on the nodules' number and weight, and that promoted the accumulation of biologic nitrogen and the increase of lupine productivity.

REFERENCES

1. Gudkova N.P. The study of forage lupine in the conditions of the Pskov Region. – Velikiye Luki, 2003. – 255 pp. [in Russian].

2. Posypanov G.S. Study methods of the biologic fixation of air nitrogen. – M.: Agropromizdat Publ., 1991. – 300 pp. [in Russian].

3. Mordashev A.I. Plants observations and tests during study and experimental-agronomic practical experience of agronomy students (Manual). – Velikiye Luki, 1994. – 76 pp. [in Russian].

THE EFFECT OF RECREATION ON THE SOILS OF THE CITY FORESTRY

Key words: birch and pine forests, physical and chemical properties, recreational load.

Based on the studies carried out in the birch and pine forests within the boundaries of the Barnaul City (City Forestry) significant degradation of the plantations under the influence of intensive recreational load is revealed. The results indicate adverse changes in the morphological, physical and chemical properties of the upper soil horizons.

REFERENCES

1. Bgantseva V.A., Bgantsev V.N., Sokolova L.A. The effect of recreational forest management on soil // Environmental aspects of recreational forest use. - M.: Nauka Publ., 1987. - P. 70-95. [in Russian].
2. Bykov A.V., Lysikov A.B. The effect of edaphic and anthropogenic factors on the burrowing network of small mammals in the recreational forests of Moscow vicinities // Silvics, 2004. - No. 4. - P. 72-77. [in Russian].
3. Sokolov L.A. The change of the physical properties of soil and plantations growth under the effect of recreational load in the parks and forest-parks of Moscow vicinities: Thesis Abstract ... Cand. Bio. Sci. 06.01.03. - M.: MGU Publ., 1983. - 25 pp. [in Russian].
4. Dotzenko A.D., Papamichos N.T., Romine P.S. Effect of recreational use on soil and moisture conditions in Rocky Mountain National Park // J. Soil and Water Conserv. - 1967. - V. 22. - No. 22. - P. 196-197.
5. Ishin Yu.D. On the soil density in the pine forests of the forest-parks of Moscow vicinities // Proc. TSKhA, 1965. - Part 2. - Issue 115. - P. 195-199. [in Russian].
6. Shumakov V.S., Arshinova T.I. Soil characteristics of the forest-park belt and the definition of the relation between soil conditions, the state and viability of plantation // The state of plantations of Moscow forest-park belt and the measures for their improvement. - M.: Lesnaya Promyshlennost Publ., 1966. - P. 87-139. [in Russian].
7. Rysin L.P., Polyakova G.A. The effect of recreational forest use on vegetation // Environmental aspects of recreational forest use. - M.: Nauka Publ., 1987. - P. 14-20. [in Russian].

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

REPORT 2

Key words: soil water regime, grain crop – fallow rotation, minimization of basic tillage, total consumption of productive moisture (total water consumption), average daily consumption of productive soil moisture, crop water consumption rate.

The results of the research of soil water consumption in five-course grain-fallow crop rotation by minimization of basic tillage in the conditions of the Altai Priobye are presented. Spring wheat reveals the largest total water consumption in clean fallow, and pea reveals the least total water consumption. The greatest part of moisture consumption making water balance of the crops is comprised by the precipitation of the vegetation period. For the first two crops of the crop rotation (spring wheat and pea) the decrease of soil moisture consumption with the reduction of the tillage depth is observed. Oats revealed the lowest indicators of water consumption rate; pea revealed the greatest values of all observed crops. According to the set of the studied indicators the possibility of minimization of basic tillage in grain-fallow crop rotation in the conditions of the Altai Priobye in direction of decreasing its tillage depth is established.

REFERENCES

1. Zhigaylov V.V. We are for clean fallows / V.V. Zhigaylov, V.S. Kucherov, S.G. Chekalin // Crop Farming. - 1989. - No. 5. - P. 29-32. [in Russian].
2. Popov I.I. The development and use of minimal technology of soil tillage in the Central Volga Region / I.I. Popov // Crop Farming. - 1989. - No. 10. - P. 63-64. [in Russian].

3. Vybllov B.R. The role of black fallow in Prisivashye / B.R. Vybllov, A.V. Vyblova // Crop Farming. – 1990. – No. 9. – P. 38-39. [in Russian].
4. Moshchenko Yu.B. Evaluation of soil-protective technology of wheat cultivation / Yu.B. Moshchenko // Crop Farming. – 1990. – No. 10. – P. 51-53. [in Russian].
5. Ostapenko A.P. The perfect tretment system to a fallow field / A.P. Ostapenko // Crop Farming. – 1989. – No. 2. – P.65-68. [in Russian].
6. Shiyatiy Ye.I. Are there any reasons for explicit conclusions? / Ye.I. Shiyatiy // Crop Farming. – 1989. – No. 5. – P. 24-28. [in Russian].
7. Poluektov Ye.V. Erosion and deflation control by their simultaneous occurrence / Ye.V. Poluektov // Crop Farming. – 1989. – No. 6. – P. 28-31. [in Russian].
8. Kiryushin V.I. Minimization of soil tillage: perspectives and contradictions // V.I. Kiryushin // Crop Farming. – 2006. – No. 5. – P.12-14. [in Russian].
9. Tsvetkov M.L. The fallow soil moisture regime by the basic tillage minimization in the conditions of the Priobye area of Altai / M.L. Tsvetkov // Agrarian Science – to Agriculture: Proc. in three books. / III Intl. Sci. and Practical Conf. Barnaul: AGAU Publ., 2008. Book I. – P. 569-573. [in Russian].
10. Tsvetkov M.L. Soil moisture regime in a fallow field by basic tillage minimization in the conditions of the Priobye Area of the Altai Region / M.L. Tsvetkov // Bulletin of Altai State Agricultural University. – 2010. – No. 1 (63). – P. 24-30. [in Russian].
11. Tsvetkov M.L. The soil water regime of grain crop – fallow rotation by minimalization of the basic tillage in the conditions of the Ob Area (Priobye) of Altai / M.L. Tsvetkov // Bulletin of Altai State Agricultural University. – 2010. – No. 5 (67) – P. 35-40. [in Russian].
12. Rode A.A. The foundations of soil moisture study / A.A. Rode // L.: Gidrometeoizdat Publ., 1969, Vol. 2. - 297 pp. [in Russian].
13. Dospekhov B.A. Methodology of field experiment: (With the foundations of statistic processing of research results). – 4th Edition, rev. and supplemented / B.A. Dospekhov // M.: Kolos Publ., 1979. – 416 pp. [in Russian].
14. Zhuravleva G.V. Water-physical constants of leached chernozem of the Altai Region / G.V. Zhuravleva // Soil Science. – 1970. – No. 3. – P. 149-155. [in Russian].

ECOLOGY

УДК 630.116.64

Ye.G. Paramonov,
A.A. Obidin

THE EVALUATION OF FOREST SHELTER BELTS' EFFECT ON SNOW ACCUMULATION IN DRY STEPPE

Key words: forest shelter belt, snow accumulation, *Pinus sylvestris*, dry steppe.

Pinus sylvestris shelter belts are the most viable in the dry steppe areas. In 1 m strip area protected by those belts up to 60 m³ snow accumulate at average snow depth of 27.2 cm, while in open space it makes up to 7 m³ and 7.3 cm respectively.

REFERENCES

1. Evaluation report of climate change and its consequences in the territory of the Russian Federation. Vol. 1. Climate change. M.: GU "VNIIG MI-MTsD" Publ., 2009. - 227 pp. [in Russian].
2. Report on the strategic estimates of climate change effects on nature and economy of the union state in the coming 10-20 years / [http://www.Meteozf.ru / default.aspx](http://www.Meteozf.ru/default.aspx). - M.: 2009. - 18 pp. [in Russian].
3. Paramonov Ye.G. Kulunda steppe. Desertification problems / Ye.G. Paramonov, Ya.N. Ishutin, A.P. Simonenko. - Barnaul: AltGU Publ., 2003. - 137 pp. [in Russian].
4. Ishutin Ya.N. Pine shelter belts in steppe / Ya.N. Ishutin, Ye.G. Paramonov // The state and prospects in fruit farming, vegetable growing and forestry of West Siberia. Barnaul: AGAU Publ., 2005. - P. 234-239. [in Russian].

THE GENERAL RESULTS OF WATER QUALITY BIOINDICATION IN THE TRIBUTARIES OF THE MIDDLE IRTYSH

Key words: *phytoplankton, bioindication, saprobity, ecologic condition, quantity, biomass, water quality class.*

The current ecologic state of the Irtysh tributaries was evaluated, and their trophic condition and water quality were defined by the results of phytoplankton studies.

REFERENCES

1. Fedorov V.D. About the study methods of phytoplankton and its activity. - M.: MGU Publ., 1979. - 168 pp. [in Russian].
2. The manual on the methods of hydrobiologic analysis of surface waters and bottom sediments. - Gidrometeoizdat Publ., 1983. - P 44-46. [in Russian].
3. Shitikov V.K., Rozenberg G.S., Zinchenko T.D. Quantitative hydroecology: methods of system identification. - Tolgiatti, IEVB RAN, 2003. - 463 pp. [in Russian].
4. Bobkova G.I. Algal flora of the lower Om river and its seasonal changes // Proc. of Omsk Med. Institute, 1963. - No. 37. - P. 165-177. [in Russian].
5. Skabitchevskiy A.P. The phytoplankton of some right tributaries of the Irtysh // Proc. of Omsk Med. Institute, 1965. - No. 61. - P. 14-24. [in Russian].
6. Abakumov V.A. Ecologic modifications and evolution of biocenosis // Ecologic modifications and criteria of ecologic normalization: Proc. of Intl. Symposium. - L.: Gidrometeoizdat Publ., 1991. - P. 18-40. [in Russian].

GROWING OF IRIS REGENERANT PLANTS OF SELECTED EMBRYOS IN VITRO

Key words: *in vitro culture, embryo, iris, micro-clonal propagation, embryo-culture, nutrient media, regenerant plants, growth regulators, hybrids, sterilization.*

The analysis of the investigations allowed defining the period of introduction into culture *in vitro* *I. hybrid*, *I. ensata*, *I. sibirica*, and working out the disinfection method of vegetative material. The embryos regenerants of three iris species had well-developed leaves, and sometimes roots in all tested nutrient media.

REFERENCES

1. Ishmuratova M.M., Rakhimova F.F. Application of the *in vitro* culture for propagation of the hybrids of *Iris L.* / Vegetative Resources. Issue 4, 1999. - P. 74-78. [in Russian].
2. Bibikova A.V., Gorpenchenko T.Yu., Zhuravlyov Yu.N. Plants as object of biotechnology. - Komarovskiy Readings. 2007. Issue LV. - P. 184-211. [in Russian].
3. Kawase K, Mizutani H, Yoshioka M., Fukuda S. (1995) Shoot formation on floral organs of Japanese iris *in vitro*. Journal of the Japanese Society for Horticultural Science 64, - P. 143-8.
4. Yabuva T., Yamagata H. (1981) Embryo Growth and Cultural and Conditions in *Iris-Ensata*. Japanese Journal of Breeding 31, - P. 377-82.
5. Yabuva T. (1985) Amphidiploids between *Iris-Laevigata* and *Iris-Ensata* Induced through *in vitro* Culture of Embryos treated with Colchicine. Japanese Journal of Breeding 35. - P. 136-44.
6. Vetchinkina Ye.M., Mamayeva N.A.. Some aspects of seeds and embryos culture *in vitro* application for studying and keeping of genus *Iris L.* biodiversity / Biodiversity of natural and anthropogenic ecosystems: Proc. 3rd Youth Sci. Seminar. Yekaterinburg. 25-28. Oct., 2004. - Yekaterinburg, 2005. - P. 21-25. [in Russian].
7. Kalinin F.A., Sarnatskaya V.V., Polyshchuk V.Yu. Methods of tissue culture in plant physiology and biochemistry. - Kiev, 1980. - 488 pp. [in Russian].
8. Rodionenko G.I. *Iris*. - M.: Minkomkhoz of RSFSR, 1961. - 60 pp. [in Russian].

VETERINARY MEDICINE

УДК 636.294:619:619.9

**V.G. Lunitsyn,
A.V. Boranbayev**

**STUDYING THE WAYS OF ISOLATION AND FACTORS OF TRANSFER
OF THE CAUSATIVE AGENT OF TUBERCULOSIS IN MARALS**

Key words: *tuberculosis of marals, bacteriological research, smear microscopy, mycobacteria.*

At the examination of 60 samples of biomaterial of 17 marals mycobacteria were isolated in 17 samples. Of 35 examined samples of the external environment objects mycobacteria were isolated in 6 samples.

REFERENCES

1. Shamanskiy G.I. Maral deer farming in Altai and diseases of marals. – M., 1931. – P. 27-28. [in Russian].
2. Lunitsyn V.G, Donchenko A.S. Tuberculosis of velvet antlers deer. – Barnaul, 1994. – P. 3-4. [in Russian].
3. Lunitsyn V.G, Shevnin V.M. The issues of velvet antlers deer farming and agricultural animals' diseases. – Barnaul, 2004. – P. 149-155. [in Russian].
4. Khomenko A.G., Yerokhin V.V. Current concepts on the structure of tuberculosis mycobacteria // Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunology. – 1982. – No. 12. – P. 33-40. [in Russian].
5. Kolychev N.M. On the maintenance of mycobacteria virulence in the external environment // Veterinary Science. – 1987. – No. 5. – P. 29-32.0 [in Russian].
6. Yemelyanov I.V. Comparative description of tuberculosis mycobacterium of marals and cattle, the differentiation scheme of tuberculin reactions: Thesis Abstract ... Cand. Vet. Sci. – Barnaul, 2005. – 22 pp. [in Russian].
7. Lunitsyn V.G, Shevnin V.M. Intensive indicators of epizootic process of tuberculosis in marals. – Barnaul, 2005. – P. 207-230. [in Russian].

УДК 619:616.9:636.8

**A.N. Chubin,
P.P. Berdnikov**

INFECTIOUS OPHTHALMOCHLAMIIDOSIS OF CATS AND NEW TREATMENT METHODS

Key words: *ophthalmochlamidiosis of cats, allergic reaction, combined therapy, antibacterial drug "Colbiocine", antiallergic drug "Polynadime".*

The combined approach to therapy of chlamidia conjunctivitis of cats is proposed. The obtained results prove high therapeutic efficiency of drug combination antibacterial drug "Colbiocine" and antiallergic drug "Polynadime".

REFERENCES

1. Lebedev A.V. Veterinary ophthalmology / A.V. Lebedev, V.A. Chervanov, L.P. Troyanovskaya. – M.: Kolos Publ., 2004. – 208 pp. [in Russian].
2. Semenov B.S. Veterinary surgery, orthopedics and ophthalmology / B.S. Semenov, A.A. Stekolnikov, D.I. Vysotskiy. – M.: Kolos Publ., 2003. – 376 pp. [in Russian].
3. Astakhov Yu.S. First experience "Phloxal" application for chlamydia conjunctivitis treatment / Yu.S. Astakhov, I.A. Olisova, G.I. Loginov // Clinical Ophthalmology. – 2002. – Vol. 3. – No. 4. – P.188-189. [in Russian].
4. Vakhova Ye.S. Modern algorithm of treatment chlamydia damages of eyes / Ye.S. Vakhova, Yu.F. Maychuk // Urgent issues of inflammatory eyes diseases: Proc. of Sci.-Practical Conf. – M., 2001. – P. 79-82. [in Russian].

5. Chentsova O.B. Etiology, pathogenesis, clinical forms, diagnostics and treatment of ophthalmochlamydiosis (literature review) / O.B. Chentsova, I.U. Mezhevova, I.A. Kachkov // Clinical Ophthalmology. - 2004. - Vol. 5. - No. 1. - P. 35-38. [in Russian].

УДК 619:616.995.121

E.N. Mamedov

HELMINTHOLOGICAL EVALUATION OF PASTURES OF NAKHCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC CONCERNING INVASIVE LARVAE OF STRONGYLIDAE OF SHEEP

Key words: *helminthological evaluation, helminthiasis, invasive larvae, ecologic peculiarities, strongylidae of sheep, pastures.*

The results of helminthological evaluation of various pastures of the Nakhchivan Autonomous Republic concerning invasive larvae of strongylidae of sheep are presented. It is revealed that in summer the ways of movement of the animals to the piedmont and subalpine pastures are infested heavily with the strongylidae eggs and larvae thus creating conditions for intensive infection of sheep.

REFERENCES

1. Shumakovich Ye.Ye., Sosipatrov G.V. The study methods of the external environment objects concerning eggs and larvae presence / In book: Helminthological evaluation of pastures/ - M.: Kolos Publ., 1973. - 240 pp. [in Russian].
2. Dzhabbarov P.M. Improvement of study methods of faeces, grass and soil concerning the presence of eggs and larvae of gastrointestinal strongylidae. - Sci. Papers Collection. Helminthology Research in Azerbaijan. - Baku, 1979, P. 91-92.
3. Kotelnikov G.A. Helminthological studies of animals and environment. - M.: Kolos Publ., 1984. - 208 pp. [in Russian].
4. Trach V.N. Materials on the study of helminthological fauna of small horned animals in the territory of Ukrainian Polesye // Proc. of Zoology Institute of AS of USSR, Vol. 15. - 1959. - P. 43-45.

PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS

УДК 664.71.05

A.K. Turov,
A.A. Mezenov,
Ye.A. Pshenov

THE ANALYSIS OF MINI-MILLS OPERATION FROM THE POINT OF VIEW OF RESOURCE SAVING TECHNOLOGIES

Key words: *mini-mills, flour, pneumatic classification, centrifugal separation, products of grain milling, air classifier, milling, grading.*

The analysis of modular mills operation revealed a number of technological features and shortcomings in the given type of mills. The tendencies of the use of pneumatic centrifugal structures in flour-milling production are observed. The way of efficiency increase of grading of the products of grain milling is proposed.

REFERENCES

1. Mezenov A.A. Analysis of mini-mills operation by high-graded flour production // Proc. Conf. of Young Scientists of Siberian Federal District "Scientific Support of Sustainable Development of Agricultural Industry Complex in Siberia". - Ulan-Ude: BSKhA Publ., 2004. - P. 172-175. [in Russian].

2. Mezenov A.A., Turov A.K. Ways of resource saving in grain processing technology // Proc., VII Intl. Sci. and Practical Seminar "Resource saving technologies in storage and processing of agricultural products". – Orel: OrelGAU Publ., 2004. – P.27-29. [in Russian].

3. The equipment for flour and grits production: reference book / A.B. Demskiy, M.A. Boriskin, V.F. Vedenev, Ye.V. Tamarov. – SPb.: Professiya Publ., 2000. – 624 pp. [in Russian].

4. Terekhova O.N, Glebov A.A. Criteria of the performance analysis of small-sized mills // Proc., IX Sci. and Practical Conf. "Current Issues of Equipment and Technology of Food Industry / L.V. Ustinova (Ed.). – Barnaul: Altai Stata Tech. Univ named after I.I. Polzunov, 2006. – P. 272-279. [in Russian].

5. Patent 2378057 C1 Russian Federation, IPC7 B07B 7/08. Pneumatic screw classifier / Turov A.K., Mezenov A.A., Pshenov Ye.A., applicant and patent holder Novosibirsk State Agricultural University. – No. 2008117269; claimed on 29.04.2008; published on 10.01.10, Bulletin No. 1. – 6 pp.: - ill. [in Russian].

УДК 664.681.15

L.A. Kozubayeva,
S.S. Kuzmina,
M.N. Vishnyak

GLUTEN-FREE COOKIES OF RICE AND BUCKWHEAT FLOUR MIX

Key words: celiac disease, gluten, gluten-free diet, gluten-free sugar cookies, rice flour, buckwheat flour.

Celiac diseased patients should keep life-long gluten-free diet. To diverse the range of gluten-free flour products, the recipes of sugar cookies of rice and buckwheat flour mix were developed. The research revealed that the indicators of water absorption and moisture content increased with the increase of rice flour portion in the mix. The increase of buckwheat flour portion increased buckwheat flavor and smell. It is found that the best physical and chemical indicators are revealed in the products made of the mix with 50:50 and 60:40 of rice and buckwheat flour percentage.

REFERENCES

1. Celiac disease – gluten intolerance [Electronic Resource]. Access mode: <http://www.permepediatr.narod.ru>. [in Russian].

2. Kozubayeva L.A. Gluten-free flour products for preventive and clinical nutrition / L.A. Kozubayeva, M.N. Vishnyak // Current Issues of Equipment and Technology of Food Industry: Proc., Eleventh Intl. Sci. and Practical Conf. (05. December, 2008). – 2008. – P. 73-74. [in Russian].

3. Vishnyak M.N. Flour confectionery products for gluten-free nutrition // Polzunov Almanac. – 2009. – No. 2. – P. 95-96. [in Russian].

4. The products of treatment and prophylactic purpose [Electronic Resource]. Access mode: <http://www.otherreferats.allbest.ru>. [in Russian].

УДК 636.2.087

S.Ye. Bozhkova,
V.N. Khramova,
M.I. Slozhenkina

OPTIMIZATION OF FUNCTIONAL-TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF RAW MILK AND DAIRY PRODUCTS BY THE USE OF NEW FEED SUPPLEMENTS

Key words: milk, cream, butter, cottage cheese, properties, product outcome, dairy efficiency, nutrition, premix, supplement.

Enrichment of dairy cows diets by improved feed supplements resulted in milk yield increase by 4.0-7.5 %, to milk fat content increase by 0.09-0.13 %, and protein content by 0.03-0.07 %. Optimization of functional and technological properties of raw milk allowed producing dairy products (cream, butter, cottage cheese) with improved quality indicators by raw materials saving by 2.9-6.8 %.

REFERENCES

1. Gorlov I.F. The efficiency of nonconventional feeds use in cattle diets: recommendations / I.F. Gorlov, A.V. Randelin, T.G. Serebryakova, et al. - Volgograd, 2005. - 40 pp. [in Russian].
2. Ovsyannikov A.I. The basics of experimental work in animal breeding / A.I. Ovsyannikov. - M.: Kolos Publ., 1976. - 304 pp. [in Russian].
3. Tverdokhleб G.V. Technology of milk and dairy products / G.V. Tverdohleb, Z.H. Dilanyan, et al. - M.: Agropromizdat Publ., 1991. - 463 pp. [in Russian].

УДК 637.325:543.54

A.V. Kriger,
A.N. Belov,
V.P. Vistovskaya

INTENSIFICATION OF CHEESE RIPENING PROCESS

Key words: milk clotting enzyme preparations, calf pregastric lipase, lypolytic processes, intensification of ripening, cheese quality.

The results of the research of different combinations of milk clotting enzyme preparations and calf pregastric lipase on the intensity of cheese ripening and its quality are presented. It is shown that enzyme complex promotes proteolytic and lipolytic processes, increases quantity of intermediate and final products of hydrolysis, that improves organoleptic properties of final product.

REFERENCES

1. Zolotukhin N.G. The development of cheese technology with shorter ripening period / N.G. Zolotukhin // Dairy Industry of Siberia: VI Intl. Exhibition-Fair "Altai Grain Field. Altaiaagro-tekhn". (Barnaul, 24-26. November, 1999) – Barnaul, 1999. – P. 36-37. [in Russian].
2. Belov A.N., Koval A.D., Yelchaninov V.V. On the issue of the role of milk clotting enzyme preparations in cheese production and cheese ripening processes. Collected papers of SibNIIS Current issues of milk processing equipment and technology, 2005, P. 141-149. [in Russian].
3. Larichev O.V. The effect of enzymes on cheese quality / O.V. Larichev // Cheese-Making and Butter-Making. – 2003. – No. 3. – P. 22-23. [in Russian].
4. Umanskiy M.S. Selective lipolysis in cheese biotechnology / M.S. Umanskiy / Barnaul, 2000. – 245 pp. [in Russian].
5. Patent RF No. 2346450 "A cheese making method". [in Russian].
6. Inikhov G.S. Methods of analysis of milk and dairy products / G.S. Inikhov, N.P. Brio / - M.: Pischepromizdat Publ., - 1971. – 422 pp. [in Russian].
7. Kuznetsov V.V. Reference book for dairy production technologist. Technology and recipes. Vol. 3. Cheeses / V.V. Kuznetsov, G.G. Shiller; G.G. Shiller (Ed.). – SPb: GIORD Publ., 2003. – 512 pp. [in Russian].
8. Kriger A.V. The effect of calf pregastric lipase on cheese ripening / A.V. Kriger, A.N. Belov. // Cheese-Making and Butter-Making. – 2010. – No. 2. – P. 34-35. [in Russian].

TECHNOLOGIES AND MEANS OF AGRICULTURE MECHANIZATION

УДК 631.331

A.M. Plaksin,
M.V. Pyatayev

DEFINITION OF RATIONAL PARAMETERS OF AIR SEED DRILL DEFLECTOR

Key words: seed distributor, seed deflector, seed drill, air drill system, evenness of seed distribution, trajectory of seed movement, differential equations.

The issue of increasing the quality of drilling by using deflector in the form of pointed pyramid in seed distributor of air seed drill is dealt with. Analytical correlations which allow defining rational parameters of the deflector are presented.

REFERENCES

1. Lyubushko N.I., Zvolinsky V.N. Seed drills at the turn of the XXI century // Tractors and Agricultural Machinery, 2001, No. 2. - P. 4-7. [in Russian].
2. Zvolinskiy V.N., Lyubushko N.I., Application of domestic experience in development of drilling equipment // Tractors and Agricultural Machinery, 1998, No. 11. - P. 22-24. [in Russian].
3. Sheviryov L.Yu. Improvement of the process of grain crops seeds metering by the drill with centralizing drilling. – Thesis ... Cand. Tech. Sci. - Zernograd, 2004. - P. 14. [in Russian].
4. Pyataev M.V. Definition of seed drilling unevenness in the seed drills with air drilling systems // Bulletin of ChGAU, 2009, No. 54. - P. 82-86. [in Russian].
5. Kuznetsov M.K., Vinogradov M.A., Zhigaylov V.V. Varavva A.N. Unevenness of seed drilling by seed drills // Tractors and Agricultural Machinery, 1980, No. 7. - P. 17-18. [in Russian].
6. Khomenko M.S. Mechanization of grain crops and grasses sowing. Reference Book. – Kiev: Urozhay Publ., 1989. - P. 40-42. [in Russian].
7. Zuyev F.G. Pneumatic transporting in grain processing enterprises. - M., 1976. - P. 39-44. [in Russian].
8. Lachuga Yu.F., Ksendzov V.A. Theoretical mechanics. M.: Kolos Publ., 2000. - P. 471. [in Russian].

УДК 629.114.2.032

D.P. Bokin

REPAIR OF CATERPILLARS OF AGRICULTURAL TRACTORS BY MEANS OF INSTALLATION OF RUBBER-METAL HINGES

Key words: *caterpillar tractor, wear of eyes, limiting state, repair, treatment of links, rubber-metal hinge, resilient member, deflected mode.*

A method of repair of caterpillar chains of agricultural tractors worn out to limiting state of the eyes is proposed. The repair is carried out by means of installation rubber-metal hinges. The application of some propositions of the viscoelasticity theory, in particular Kelvin model, describing the behavior of a viscoelastic material at dynamic load, allowed proving design data of elastic elements of repair design of rubber-metal hinge. Field test of the proposed repair method was carried out on one of private farms of the Pavlovsk District of the Alta Region.

REFERENCES

1. Machinery reliability and repair / V.V. Kurchatkin, N.F. Telnov, K.A. Achkasov, et al.; V.V. Kurchatkin (Ed.). – M.: Kolos Publ., 2000. – 776 pp. [in Russian].
2. Rybakova V.L. Research of changes of dimensional characteristics of links of caterpillars of the tractors of 30 кН class in the conditions of Western Siberia: Thesis Abstract ... Cand. Tech. Sci. / V.L. Rybakova – Novosibirsk, 1975. – 26 pp. [in Russian].
3. Korostelev S.A. Definition of rubber-metal hinge features by dynamic loading / S.A. Korostelev, D.P. Bokin // Bulletin of Altai State Agricultural University. – Barnaul: AGAU Publ., 2008. – No. 4 (42). – P. 50-54. [in Russian].
4. Korostelyov S.A. Definition of mechanical feature of rubber elements of rubber-metal hinge of caterpillar tractor at static loading (RMSHMS) / S.A. Korostelyov // Certificate of official registration of computer software No. 2006612761. Registered in the Register of computer software on 04. August, 2006. [in Russian].

ECONOMICS OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

УДК 657.47: [338.43:636.5]

N.A. Anikina

INTRACOMPANY MECHANISMS OF REGULATION OF TRANSACTION COSTS OF POULTRY FARMS

Key words: *transaction costs, budgeting, accounting, control, controlling mechanisms, planning, market, poultry farming.*

The intracompany arrangements of transaction costs controlling are dealt with. The organization of management accounting responsibility centers, the introduction of budgeting system allows controlling the level of transaction costs, affecting their value, and carrying out their planning.

REFERENCES

1. Kleiner G.B. Company's strategy - M.: Delo ANKh Publ., 2008. - P. 568. [in Russian].
 2. Stukach V.F. Problem-oriented analysis of transaction costs in agricultural organizations. Monograph / V.F. Stukach, O.V. Shumakova - Omsk: OmGAU Publ., 2008. - P. 148. [in Russian].
 3. Stukach V.F. The mechanism of regulation of transaction costs in agri-food market // International Journal of Experimental Education. - No. 6. - 2009. - P. 39. [in Russian].
-

УДК 631.15; 338.431;303.43:330. 131.7

V.V. Chermyanina

THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF AGRI-TOURISM DEVELOPMENT IN A REGION

Key words: rural economy, agri-tourism, social and economic problems, necessary conditions, agri-tourism development mechanisms.

The results of the research of multi-functionality issues of rural economy, and development of nonagricultural types of activity, agri-tourism in particular, are presented; the problems are described, the necessary conditions are proved, and the prospects of agri-tourism development in the Altai Region are presented.

REFERENCES

1. State Program "Development of Agriculture and Regulation of the Markets of Agricultural Products, Raw Materials and Food for the Period of 2008-2012". - M.: 2007. - Government Resolution of 14.07.2007. - No. 446. [in Russian].
 2. Law of the Kaliningrad Region of 27.11.1997. (Amendments of 19.07.2000, 07.04.2002) "On Tourist Activity in the Kaliningrad Region". [in Russian].
 3. <http://www.agrotourism.narod.ru>. [in Russian].
 4. <http://www.agro.altai.ru>. [in Russian].
-

УДК 330.322 (571.15)

L.A. Semina

CLUSTER AS PRIORITY FOR INVESTMENT ATTRACTION IN THE REGION

Key words: agro-industrial cluster, cluster relationship, investment appeal, regional development, regional policy.

The main signs of formation of various clusters as the main directions of regional development which provide breakthrough of the products to the markets and raise investment attraction of the region are considered.

REFERENCES

1. Grushevskiy D.V. Cluster technologies in sustainable development paradigm // http://www.rambler.ru/invest/98/gru7_1.htm. [in Russian].
 2. Lavrikova Yu.G. Clusters: the strategy of formation and development in the economic space in the region. - Yekaterinburg: Institute of Economics of UB RAS, 2008. - 232 pp. [in Russian].
 3. Agriculture of the Altai Region. (Electronic resource). - Access mode: www.agro.altai.ru. [in Russian].
-

УДК 65.9(2)

K.A. Zhichkin,
T.V. Shumilina

**AGRICULTURAL INSURANCE AS A TOOL OF RISKS DECREASE IN AGRICULTURAL PRODUCTION
(BY THE EXAMPLE OF THE SAMARA REGION)**

Key words: agriculture, risks, losses, insurance, crop insurance, government support, effectiveness of insurance.

Susceptibility of agriculture to significant risk is discussed. The analysis of agricultural risks in the Samara Region is presented. The necessity of risk management in agriculture by means of insurance tool is dealt with.

REFERENCES

1. Zhichkin K. Government support to crop insurance / K. Zhichkin // Economics of Agriculture of Russia. - 2008. - No. 8. - P. 42-46. [in Russian].
2. Report on the application of the funds allocated in 2008 for the compensation of crop insurance costs in 2008 in the Samara Region. [in Russian].
3. Agriculture of the Samara Region. Statistical Reports. - Samara, 2009. [in Russian].

УДК 631.158:658.3

D.S. Alekseyenko

MOTIVATIONAL SPHERE OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS OF THE KRASNOYARSK REGION

Key words: agricultural organizations, motivation of labor, motivational sphere, material stimulation, non-material stimulation, internal motivation, external positive motivation, external negative motivation, repressive motivation, coordination system of motives.

Motivational aspects in agriculture of the Krasnoyarsk Region are analyzed; the system of the analysis of motivational sphere in the agricultural organizations is presented; the evaluation of motivational sphere of agriculture of the Region taking into consideration the world crisis situation is given.

REFERENCES

1. Bovykin V.I. New management: (management of the enterprises in line of highest standards: the theory and practice of effective management). - M.: Ekonomika Publ., 1997. - 368 pp. [in Russian].
2. Pershukevich P.M. Scientific foundations of labor motivation in agriculture. - Novosibirsk: SNIIESKh, 1998. - 87 pp. [in Russian].
3. Meskon M. Fundamentals of Management / M. Meskon, M. Albert, F. Hedowry; Translated from English. - M.: Delo Publ., 1992. - 702 pp. [in Russian].

УДК 338.431:631.153(571.15)

A.V. Kukartseva

PARTICULARITIES OF DIVERSIFICATION IN AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

Key words: diversification, agriculture, strategy, management, forward planning, economic efficiency, commodity classification, consumer demand, system approach, diversification strategy.

The theoretical aspects and the purpose of diversification are considered. The necessity of diversification of agricultural industry complex is revealed taking into account agriculture particularities as the important component of restoration and agriculture economic efficiency growth.

REFERENCES

1. Ansoff I. New corporate strategy / I. Ansoff. - SPb.: Peter Kom Publ., 1999. - 416 pp. [in Russian].

2. Gritsenko G.M, Borisova O.B., Fisak S.A. Development of diversification strategies of agricultural enterprises' activity. - Barnaul: Azbuka Publ., 2007. - 154 pp. [in Russian].
3. Kurtsev I.V., Zadkov A.P. On the correlation of large and small forms of production in agriculture of Siberia // Economics of Agricultural and Processing Enterprises. - 2007. - No. 2. [in Russian].
4. Report on the activity of the Altai Region Administration on social and economic development of the Region in 2009 // Altai Region: City and Village. - 2010. - No. 2. [in Russian].
5. Management and conversion: problems and prospects: monograph / F.Ye. Udalov, O.F. Udalov. - Nizhniy Novgorod: Nizhegorod. Univ. Publ., 1996. - 68 pp. [in Russian].

УДК 338.432

L.P. Sivokha

DEVELOPMENT OF AGRICULTURE OF THE KALUGA REGION

Key words: agriculture, plant growing, animal husbandry, yielding capacity, gross output, production cost, government program, Priority National Project "Agricultural Industry Complex Development", investments, financial state.

The research of development processes' particularities of the current economic situation of the agriculture of the Kaluga Region is carried out. The main processes taking place in the industry are described. The information on the volumes of agricultural activity of the Region is presented, the structure of agricultural production is revealed.

REFERENCES

1. Federal Law of 29. December, 2009 No. 264-FZ "On the Development of Agriculture" (In the version of Federal Law of 05.04.2009 No. 46-FZ). [in Russian].
2. Resolution of the Russian Federation Government of 14. July, 2007 No. 446 "On the Government Program of Development of Agriculture and Regulation of the Markets of Agricultural Products, Raw Materials and Food for 2008-2012". [in Russian].
3. Web-site of Territorial Body of Federal Agency of State Statistics in the Kaluga Region. URL: <http://www.kalugastat.ru/default.aspx>. [in Russian].

УДК 631.145:338.439.52(571.17)

V.V. Mikhaylov,
N.V. Kudrevatykh

AGRI-FOOD CLUSTERS AS A TOOL OF FORMATION OF STEADY REGIONAL FOOD MARKET OF THE KEMEROVO REGION

Key words: agri-food cluster, region, food market, Kemerovo Region, quality of life, agriculture.

The formation of agri-food clusters for the purpose of development of the food market of the Kemerovo Region is proposed. That will allow securing food safety of the Region, increasing the revenue part of the budget and improving quality of life of the population of the Kemerovo Region.

REFERENCES

1. Official site of Regional Statistics Dept. of the Kemerovo Region. [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.kemerovostat.ru/default.aspx>. [in Russian].
2. Vorokov S.S. Development of the regional food market (theory, methodology, practice). - Thesis ... Dr. Econ. Sci. - Krasnodar, 2004. [in Russian].
3. Mokhnachev S.A. The trends of clusterization in regional economic system / S.A. Mokhnachev, Ye.S. Mokhnacheva // Regional economy: theory and practice. - 2009. - No. 8. - P. 49-52. [in Russian].
4. Gumerov R.R. On realization of national interests in the agricultural industry complex in the conditions of the crisis // Russian Economic Journal. - 2009. - No. 3-4. - P. 17-24. [in Russian].

THE ROLE OF LOCAL GOVERNMENT INSTITUTIONS IN LAND RELATIONS MANAGEMENT

***Key words:** regulation land relations by local authorities, economic methods of regulation land relations in municipal formations, planning and land control of municipal territories.*

The problems of regulation land relations, planning and municipal land control by local authorities are described. The main objectives, tasks of development of management system of land relations in a municipal district are presented.

REFERENCES

1. Land Code of the Russian Federation of 25.10.2001 No. 136-FZ [Text].- Novosibirsk: Sub. Univ. Publ., 2008. - 112 pp. [in Russian].
 2. General principles of local government organization in the Russian Federation. Federal Law No. 131-FZ of 06.10.2003 [Text]. – М.: ТК Velbi Publ., Prospekt Publ., 2007. - 104 pp. [in Russian].
 3. Cherednikova A.O. Development of land relations as factor of efficiency increase of agricultural production. [Text]. - Voronezh: GNU NIIEOAPK TsChR, 2005. - 161 pp. [in Russian].
-