

РЕФЕРАТЫ

АГРОНОМИЯ

УДК 631.531.048:633.144

С.К. Шукис,
Е.Р. Шукис

ВЛИЯНИЕ НОРМ ВЫСЕВА И СПОСОБОВ ПОСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО СЕМЯН СОРГОВЫХ КУЛЬТУР

Ключевые слова: сорговые культуры, способ посева, норма высева, урожайность, полнота всходов, выживаемость растений, зелёная масса, сухое вещество, качество семян.

В процессе исследований установлено, что более комфортные условия, создающиеся в разреженных посевах, стимулируют процесс кущения и побегообразования, увеличивают разнокачественность семян. Отмечена индивидуальная реакция сортов на загущение и способы посева. Показано, что раннеспелые сорта с меньшим габитусом растений на семенные и фуражные цели лучше высевать сплошным рядовым способом, а среднепоздние высокостебельные – широкорядно.

УДК 581.54:633.34 (571.61)

О.П. Ран,
Ю.В. Оборская,
П.В. Тихончук

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ЗОН ВЫРАЩИВАНИЯ НА УРОЖАЙНЫЕ СВОЙСТВА СЕМЯН СОИ

Ключевые слова: соя, семена, сорт, агроклиматическая зона, экологические условия, климат, посевные качества, урожайность, селекция, семеноводство.

Представлены результаты трехлетних испытаний изучения изменений посевных качеств и урожайных свойств новых скороспелых и среднеспелых сортов сои в различных экологических условиях зон соесояния Амурской области.

УДК 633.111.1 и 631.811.1

О.И. Акимова

ФОРМИРОВАНИЕ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ ВНЕСЕНИИ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Ключевые слова: озимая пшеница, минеральные удобрения, азот, метеорологические условия, биометрические показатели, высота растений, площадь листовой поверхности, фотосинтетический потенциал, урожайность зерна, лесостепная зона, Минусинская котловина, корреляция, дисперсионный анализ.

Отражены результаты изучения влияния минеральных удобрений и метеорологических условий года на формирование биометрических показателей озимой пшеницы в весенне-летний период и урожайность зерна. Выявлены корреляционные связи между высотой растений, площадью листовой поверхности, фотосинтетическим потенциалом и урожаем зерна. При

увеличении доз азотных удобрений с N_{90} до N_{150} значения биометрических показателей и урожайность зерна возрастали.

УДК 633.521.631.86

О.А. Черенков,
Р.В. Шевяков,
Т.Н. Вьюнова,
Ю.В. Сурнина

**ВЛИЯНИЕ АЗОФОСКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
КАЧЕСТВА ЛЬНА МАСЛИЧНОГО (МЕЖЕУМКА) В ЗОНЕ ЗАСУШЛИВОЙ СТЕПИ**

Ключевые слова: лён масличный, азофоска, урожайность, семена, соломка, показатели качества, сроки посева, агротехнические приемы.

Приведены результаты исследований (2007-2008 гг.) по изучению эффективности предпосевного внесения азофоски в разных дозах и по разным срокам сева при возделывании льна масличного в зоне засушливой степи. Установлено, что предпосевное внесение азофоски повышает урожайность семян и соломки льна на 15,9-17,5%, а также выход волокна на 1,3-19,4%. В годы с недостаточным увлажнением наиболее эффективной является доза азофоски 0,75 ц/га.

АГРОЭКОЛОГИЯ

УДК 631.51:63:551.5

А.А. Корчагин,
В.М. Рычев,
М.А. Мазиров

**АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОВСА
НА РАЗЛИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ МЕЗОРЕЛЬЕФА**

Ключевые слова: овес, урожайность, серые лесные почвы, гумусовый горизонт, мезорельеф.

Исследованы агроэкологические особенности возделывания овса в условиях комплексного почвенного покрова. При анализе урожаев по элементарным почвенным ареалам выявлены достоверные отличия урожайности серых лесных почв палеомикроповышений от серых лесных оподзоленных почв и серых лесных оподзоленных почв со вторым гумусовым горизонтом, приуроченным к микропонижениям палеорельефа. При этом 32% вариативности урожайности объясняется позицией исследованных участков в мезорельефе, что позволяет сделать вывод о значительной роли мезорельефа в функционировании агроэкосистем.

УДК 635.25:57.017.32

С.В. Жаркова,
Е.Г. Добруцкая,
С.М. Сирота,
В.А. Бакулина

**ШИРОКОЕ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ КАК СРЕДСТВО ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ИНФОРМАТИВНОСТИ СРЕДЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ АДАПТИВНОСТИ ЛУКА РЕПЧАТОГО**

Ключевые слова: лук репчатый, адаптивность, стабильность, селекция, семеноводство, сорт, оценка, продуктивность среды, типичность среды, дифференцирующая способность среды, фон.

Изучено влияние зон возделывания на развитие растений и формирование урожая лука репчатого. По результатам исследований в зависимости от взаимодействия генотип – среда определены оптимальные среды для ведения планомерной работы по селекции, семеноводству и производству продукции лука репчатого.

УДК 502.7

И.А. Егорова,
Ю.В. Кислицина,
А.В. Пузанов

ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ В РАСТЕНИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО АЛТАЯ

Ключевые слова: уран-238, торий-232, калий-40, цезий-137, растения, удельная активность, Северо-Западный Алтай, коэффициент накопления, надземная биомасса, почва.

Представлены данные о содержании естественных радионуклидов и ¹³⁷Cs в дикорастущих растениях Северо-Западного Алтая. Выявлено накопление радиоактивных элементов растениями в зависимости от типа почв. Рассчитан коэффициент накопления в растениях для естественных радионуклидов.

УДК 633.2.03(571.150)

Н.В. Овчарова,
Т.А. Терёхина

ДИНАМИКА ЛУГОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ КОСИХИНСКОГО РАЙОНА (АЛТАЙСКИЙ КРАЙ)

Ключевые слова: луга, динамика, пробные площадки, обилие видов, биомасса, ассоциация, восстановление, пастбища, дигрессия.

Исследуется динамика восстановления луговой растительности после пастбищной дигрессии. Описывается процесс восстановления луговой растительности в течение двух лет. Было выделено 6 ассоциаций луговой растительности с доминирующими злаками (*Poa pratensis*, *P. angustifolia*, *Agrostis stolonifera*, *Elytrigia repens*). В течение двух лет восстановительной сукцессии происходит смена доминантов и субдоминантов.

УДК 634.721/.724:631.8(571.1/.5)

В.Ф. Северин

ИЗ ПРАКТИКИ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕГЕТАЦИОННОГО МЕТОДА В СИБИРИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РЕАКЦИИ СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ НА МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ

Ключевые слова: вегетационный опыт, смородина черная, надземная часть, корневая система.

Показано, что в Сибири возможно ставить вегетационные опыты в почвенной культуре с многолетними растениями. Опыты с черной смородиной позволяют решать теоретические вопросы ее агрохимии. Приведены примеры оценки роли удобрений на рост надземной части и корневой системы кустов на почвах разного механического состава и плодородия. Показана необходимость разработки критериев контроля за питанием смородины при выращивании в условиях сада.

УДК 634.721/.724:581.17:581.8

Л.В. Фомин

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОЛИПЛОИДНЫХ ФОРМ СМОРОДИНЫ

Ключевые слова: смородина, полиплоид, гибрид, лист, мезофил, анатомия, клетка, устьице, размеры, водный режим.

Изучено четыре гибридных формы между двумя видами смородины *R. altissimum* Turcz x *R. nigrum* L. с количеством хромосом ($2n$) 16, 24, 32 и 48. С увеличением кратности числа хромосом укрупняются листья и увеличиваются их параметры: вес, площадь, толщина, размер клеток, длина и ширина устьиц, но количество устьиц уменьшается на 1 мм^2 поверхности. Возрастает содержание воды в листьях и испарение.

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 619:616.995.132.5

Н.В. Тихая

ЭПИЗООТОЛОГИЯ ЛЕГОЧНЫХ НЕМАТОДОЗОВ МЕЛКОГО РОГАТОГО СРОТА В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

Ключевые слова: эпизоотология диктиокаулеза, возрастные группы овец, метод лярвоскопии, источники и сроки заражения.

Диктиокаулез широко распространен в Алтайском крае. Установлены сроки заражения овец различных возрастных групп. У ягнят максимальная ЭИ отмечается в декабре – 53,1%, у молодняка от года до 2 лет пик инвазии наступает в феврале-марте и составляет 66,7-67,3%.

УДК 619:598.2/.9.578

И.А. Перепечин

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОТИТОВ У СОБАК

Ключевые слова: воспаление, слуховой проход, ушная раковина, дерматологическая патология, экссудат, микроорганизмы, возбудители, собака, порода, половая принадлежность, возрастная зависимость, время года.

Отитом называется воспаление одного из отделов слухового прохода, который делится на наружный, средний и внутренний.

Объектами исследования являлись собаки в возрасте от 1,5 месяцев до 8 лет.

Наиболее подвержены заболеванию собаки следующих пород: английский и американский коккер-спаниель, шарпей, мопс, лабрадор в возрасте от 3 до 8 лет.

УДК 636.5.084+546.23

Г.А. Трифонов,
Н.Ю. Свиридова,
К.А. Пресняков,
К.А. Кулешов

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ КУР ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН СЕЛЕНОПИРАНА

Ключевые слова: куры-несушки, селенопиран, печень, масса и длина, гистология, ферменты переаминирования, общий белок, альбумины, щелочная фосфатаза, билирубин.

Изучены макро- (масса и длина) и микроморфологические (клеточный состав и строение) показатели печени, а также биохимические показатели кур яичного направления в возрасте от 90 до 150 суток в норме и при воздействии селеносодержащего препарата органической формы – селенопирана в дозе 0,3 мг элементарного селена на 1 кг живой массы. Препарат селена повышает не только интенсивность роста и морфологические показатели исследуемого органа, но и интенсивность всасывания и усвоения питательных веществ корма, и биохимический статус организма кур.

Применение селенопирана в кормлении кур снижает количество заболеваний пищеварительного тракта путём естественного повышения устойчивости организма, что позволяет производить экологически чистую яичную продукцию (за счёт органической формы препарата) и не нарушать микрофлору кишечника, а это, в свою очередь, снижает нагрузку на печень и повышает устойчивость организма к токсинам.

ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 532.529.5:66.093.4:665.347.8

И.Я. Федоренко,
И.Ю. Александров,
И.А. Наумов

МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ ЭМУЛЬСИИ В КАВИТАТОРЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ГИДРАТАЦИИ ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА

Ключевые слова: масляно-водная эмульсия, кавитация, размер частиц, гидратация подсолнечного масла, фосфолипиды.

Рассмотрено влияние кавитации на процесс образования эмульсии в кавитаторе установки для гидратации подсолнечного масла.

Определен минимальный размер частиц смеси в зависимости от конструктивных параметров установки. Расчетные данные иллюстрированы графическими зависимостями.

УДК 631.3.004.5

В.Н. Хабардин

ОЦЕНКА РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТРАКТОРОВ

Ключевые слова: машины, ресурсосбережение, техническое обслуживание, хранение, эксплуатация, удельные затраты.

Предложена методика оценки ресурсосбережения при реализации различных технологий технического обслуживания тракторов. Приведены критерий целесообразности технологий и коэффициент ресурсосбережения.

УДК 631.363

И.Я. Федоренко,
В.В. Мозговых

ДИНАМИКА МОЛОТКОВОЙ ДРОБИЛКИ С ВЕРТИКАЛЬНОЙ ОСЬЮ ВРАЩЕНИЯ РОТОРА

Ключевые слова: виброактивность, измельчение, фуражное зерно, автобалансировка, синхронизация вращающихся объектов, условия существования режимов самобалансировки.

Получены уравнения, характеризующие динамику молотковой дробилки с вертикальной осью вращения ротора. Рассмотрена роль шарнирно подвешенных молотков в процессе автобалансировки (самобалансировки) ротора. Задача динамики дробилки сведена к задаче о синхронизации объектов с почти равномерными вращательными движениями.

Получены условия существования и устойчивости режимов работы дробилки, при которых молотки выступают в роли автобалансиров.

ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 637.5.03

К.Ж. Амирханов

КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЯСНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ФОРМОВАННОГО МЯСОПРОДУКТА

Ключевые слова: баранина, конина, топинамбур, мясо-растительный модуль, инулин, активность воды, формованный мясной продукт.

Рассматривается комбинированное использование конины и баранины в производстве мясо-продуктов. Определено их соотношение в рецептуре формованного мясопродукта путем сопоставления химического состава с говядиной. Проводились исследования по определению количества добавляемого топинамбура на основе изучения физико-химических, структурно-механических показателей готового продукта. Оптимизирован состав рецептуры формованного продукта на основе математического моделирования. Была изучена пищевая, биологическая и энергетическая ценность готового продукта.

ЭКОНОМИКА АПК

УДК 332.33.003.13

А.И. Колобова,
Д.В. Мусиенко

ЗЕМЕЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ – ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Ключевые слова: земельные отношения, механизм финансово-экономического регулирования, управление, земельные ресурсы, экономический механизм.

Раскрываются основные этапы совершенствования земельных отношений в России; система земельных отношений, их регулирование и влияние на эффективность хозяйствования на земле.

УДК 330.003.1: 331.108(571.15)

М.В. Носкова

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К «КАДРОВОМУ ПОТЕНЦИАЛУ» КАК ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ

Ключевые слова: системный подход, анализ развития, экономическая категория, кадровый потенциал, неустойчивость определения категории.

Дано научное обоснование экономической категории «кадровый потенциал» на основе системного подхода к анализу его развития. Рассмотрены условия и факторы иерархической трансформации различного вида ресурсов (экономических, трудовых, человеческих) в соответствующий «потенциал» (ресурсный, трудовой, человеческий) в виде системы элементов, эмерджентных относительно достижения общей цели – развития «кадрового потенциала».

УДК 333 (571.15)

М.Н. Романов,
А.В. Миненко**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ РОССИЙСКОГО СРОЧНОГО РЫНКА
ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЦЕНОВЫХ РИСКОВ В АПК АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, волатильность цены, ценовые риски, срочный рынок, хеджирование, процесс хеджирования, фьючерсный контракт, особая аграрная территория, конвертация риска.

Показаны актуальность и возможности использования инструментов российского срочного рынка для снижения ценовых рисков в АПК Алтайского края. Авторами сделаны выводы о необходимости конвертации риска на основе механизма хеджирования. В ОАО «Краевое агентство по развитию Алтайского Приобья» предложено создать отдел «Страхования производственных и ценовых рисков».

УДК 635.15:65.011

И.З. Джамбулатов

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Ключевые слова: национальная продовольственная безопасность, целевая комплексная программа, агропромышленный комплекс, концепция.

Рассмотрены и описаны основные положения предполагаемой концепции продовольственной безопасности Республики Дагестан и целевой комплексной программы по ее реализации.

УДК 338.439.4:637.5.001.57

Я.М. Иваньо,
Е.Г. Федосова**СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ РЕГИОНА**

Ключевые слова: мясная продукция, производство, переработка, сельскохозяйственная организация, регрессия, тренд, сценарий.

Проанализировано состояние и тенденции производства и переработки мяса за многолетний период. На основе асимптотической модели роста и полученных уравнений регрессии предложены сценарии развития мясопродуктового подкомплекса АПК региона на период 2009-2012 гг.

УДК 630:338.246.027.4 (571.51)

А.И. Туманский

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ГРАЖДАН,
ВЕДУЩИХ ЛИЧНОЕ ПОДСОБНОЕ ХОЗЯЙСТВО НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

Ключевые слова: граждане, ведущие личное подсобное хозяйство, субсидии, наделение органов местного самоуправления отдельными государственными полномочиями.

Освещен вопрос о наделении органов местного самоуправления Красноярского края полномочиями по предоставлению субсидий на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным гражданами, ведущими личное подсобное хозяйство.

УДК 631.145.003.13:633.1 (571.51)

А.Т. Стадник,
Н.И. Пыжикова,
И.Г. Целуйко

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА
ПО ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ЗОНАМ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

Ключевые слова: Красноярский край, производство зерна, эффективность, размещение, концентрация.

Проанализировано современное состояние зернового хозяйства по природно-экономическим зонам Красноярского края. Выявлены основные тенденции производства зерна, приведена динамика посевных площадей зерновых, ее структуры, показатели урожайности и валовых сборов. Предложены меры по созданию эффективной системы развития зернового хозяйства в крае.

УДК 338.431:631.15/.16

Е.И. Кендюх

**ПРИОРИТЕТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ КОРПОРАЦИЙ**

Ключевые слова: рынок, конкурентоспособность, государственная продовольственная корпорация.

Эффективность ведения хозяйственной деятельности в условиях конкурентного рынка в значительной степени определяется методами, направленными на достижение высокой степени конкурентоспособности продукции.

УДК 338.94

Е.А. Якименко

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, факторы инвестиционной привлекательности, методы оценки.

Представлен критический обзор некоторых методов оценки инвестиционной привлекательности и проблемы её определения на современном этапе. Предложена методика оценки и прогнозирования инвестиционной привлекательности, описаны основные этапы её применения, преимущества и особенности использования.

ABSTRACTS

AGRONOMY

УДК 631.531.048: 633.144

S.K. Shukis,
Ye.R. Shukis

EFFECT OF SOWING RATES AND SEEDING TECHNIQUES ON THE YIELD AND SEED QUALITY OF SORGHUM CROPS

Key words: *sorghum crops, seeding technique, seeding rate, crop yield, crop density, plant survival rate, green weight, solid, quality of seeds.*

The research revealed that more comfortable conditions created in spaced crops stimulate stooling and forthputting process, and increase seeds' heterogeneity. Individual response of varieties on crop crowding and seeding technique is observed. It is shown that early-maturing varieties with smaller habitus plants for seed and fodder purposes are better to be sown by continuous drilling, and middle-late tall stalked varieties in a wide row.

REFERENCES

1. Vysokos G.P. New annual forage crops in Siberia. – Omsk, 1954. – 147 pp. [in Russian].
2. Kashevarov N.I., Polyudina R.I., Balykina N.V., et al. Sudan grass in forage production of Siberia / N.I. Kashevarov (ed.). – Novosibirsk, 2004. – 224 pp. [in Russian].
3. Shavsha N.A. Effect of sowing time, seeding techniques and seeding rates on the yield and seed qualities of Sudan grass // Sci.-Tech. Bulletin / VASKhNIL. Sib. Branch. – Novosibirsk, 1982. – Issue 36. – P. 24-29. [in Russian].
4. Titenok L.N. Scientific foundations of sowing qualities increase and yield properties of sorghum seeds: Thesis Abstract ... Doctor Agr. Sci. – Stavropol, 2000. – 48 pp. [in Russian].

УДК 581.54:633.34 (571.61)

O.P. Ran,
Yu.V. Oborskaya,
P.V. Tikhonchuk

THE INFLUENCE OF GROWING AREA CONDITIONS ON YIELD PROPERTIES OF SOYBEAN SEEDS

Key words: *soybean, seeds, variety, agroclimatic zone, ecologic conditions, climate, sowing properties, yield, plant breeding, seed growing.*

The results of 3 years long research of sowing characteristics and yield properties change of new early and mid-ripening soybean varieties in various ecologic conditions of soybean sowing zones of the Amur Region are presented.

REFERENCES

1. Biology and cultivation of soybean / I.F. Belikov (ed.). – Vladivostok: Bio-Soil Institute of USSR Academy of Sci., 1971. – 203 pp. [in Russian].
2. Korsakov N.I. Soybean (Taxonomy and Breeding Foundations): Thesis Abstract ... Doctor Agr. Sci. – L., 1973. – 44 pp. [in Russian].
3. Malko A.M. Scientific and practical foundations of seeds quality control and certification in market economy conditions. – M.: 2004. – 288 pp. [in Russian].
4. Larionov Yu.S. Theoretical foundations of modern seeds growing and seed studies. – Chelyabinsk: ChSAU Publ., 2003. – 363 pp. [in Russian].

5. Oborskaya Yu.V. The influence of growing area conditions on yield properties of soybean yearly varieties / Yu.V. Oborskaya // Proc. 5th Intl. Sci. Conf.: Perspective directions of research in plant breeding and cultivation technologies of oil-seed crops, Krasnodar, 03-06. Feb. – Krasnodar, 2009. – P. 146-149. [in Russian].

6. The system of crop growing of the Amur Region / V.A. Tilba (ed.). – Blagoveshchensk: IPK Priamurye Publ., 2003. – 304 pp. [in Russian].

7. Yefimova G.P., Yushchenko B.I. Zonal features of protein accumulation in soybean varieties in the Amur Region // Issues of soybean cultivation in the Far-East of Russia. – Blagoveshchensk, 1999. – P. 69-74. [in Russian].

УДК 633.111.1 и 631.811.1

O.I. Akimova

FORMATION OF BIOMETRIC INDICATORS AND GRAIN YIELD OF WINTER WHEAT BY MINERAL FERTILIZERS APPLICATION

Key words: winter wheat, mineral fertilizers, nitrogen, meteorological conditions, biometric indicators, plant height, leaf surface area, photosynthetic potential, grain yield, forest-steppe zone, Minusinsk depression, correlation, dispersion analysis.

The results of studying of the influence of fertilizers and meteorological conditions of the year on formation of biometric parameters of winter wheat during spring-and-summer period and on grain yield are presented. Correlation connections between plant height, leaf surface area, photosynthetic potential and grain yield are revealed. With increase of nitrogen fertilizers application rates with N₉₀ up to N₁₅₀ the values of biometric indicators and grain yield increased.

REFERENCES

1. Nichiporovich A.A. Theory of plant photosynthetic productivity and rational directions of selection for productivity increase / A.A. Nichiporovich // Physiological-genetic bases of productivity increase of grain crops: Collected papers / All-Union Academy of Agr. Sci. named after V.I. Lenin. N.V. Turbina (ed.). – M.: Kolos Publ., 1975. – P. 5-14. [in Russian].

2. Potapov N.G. Wheat mineral nutrition / N.G. Potapov // Physiology of agricultural crops. Vol. 4. Wheat physiology: Collected papers / MSU. – M.: MSU Publ., 1969. – P. 242-297. [in Russian].

3. Kruzhilin A.S. Physiology of development and plant productivity / A.S. Kruzhilin // Physiological-genetic bases of productivity increase of grain crops: Collected papers / All-Union Academy of Agr. Sci. named after V.I. Lenin. N.V. Turbina (ed.). – M.: Kolos Publ., 1975. – P. 53-63. [in Russian].

4. Krasnova L. I. Realization of grain productivity of winter wheat in the conditions of the Southern Urals / L.I. Krasnov, Ye.D. Koveshnikov // Grain Farming - 2003. – No. 1. – P. 11-13. [in Russian].

5. Shevelukha V.S. Growth periodicity of agricultural crops and the ways of its regulation / V.S. Shevelukha. – M.: Kolos Publ., 1980. – 455 pp. [in Russian].

6. Ostapenko N.V. Influence of weather conditions and nitrogen nutrition on photosynthetic activity of winter wheat / N.V. Ostapenko // Agrochemistry. – 1993. – No. 3. – P. 3-6. [in Russian].

7. Serrano L. Remote sensing of biomass and yield of winter wheat under different nitrogen supplies / L. Serrano, I. Filella, J. Penuelas // Crop Science, – V. 40. – No. 3 - 2000. – P. 723-730.

8. Bidle K.L. Plant growth analysis / K.L. Bidle // Photosynthesis and bioefficiency: definition methods. – M.: Agropromizdat Publ., 1989. – P. 53-61. [in Russian].

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

10. Vasilenko I.I. Features of photosynthetic productivity and formation of winter wheat yield of intensive varieties / I.I. Vasilenko, A.K. Moskvina // Bulletin of Agr. Science. – 1978. – No. 7. – P. 18-26. [in Russian].

УДК 633.521.631.86

O.A. Cherenkov,
R.V. Shevyakov,
T.N. Vyunova,
Yu.V. Surnina

COMPLETE FERTILIZER EFFECT ON FORMATION OF THE MAIN QUALITY INDICATORS OF INTERMEDIATE FLAX IN ARID STEPPE ZONE

Key words: *intermediate flax, complete fertilizer, crop yield, linseeds, flax straw, quality indicators, sowing time, agricultural practices.*

The research results (2007-2008) to study the effect of pre-sowing complete fertilizer application in different rates and in different sowing time by intermediate flax cultivation in arid steppe zone. It is revealed that pre-sowing complete fertilizer application increased linseed and flax straw yields by 15.9-17.5 %; fiber output increased by 1.3-19.4 %. In the years with moisture deficiency the most effective complete fertilizer application rate is 0.75 metric centners per ha.

REFERENCES

1. Antonova O.I., Antonov V.G. Intermediate flax cultivation technology in the Altai Region. Tutorial. Barnaul. 2007. P. 73. [in Russian].
2. Antonova O.I. On the role of herbicides, fertilizers and biologically active substances in increasing productivity of agricultural crops. Proc. Intl. Sci. Conf. Agricultural Science to Agriculture. Barnaul, 2006. Vol. 1. P. 30-34. [in Russian].
3. Dospekhov B.A. Methods of Field Experiments / B.A. Dospekhov. - M., 1985. - 450 pp. [in Russian].

AGRICULTURAL ECOLOGY

УДК 631.51:63:551.5

A.A. Korchagin,
V.M. Rychev,
M.A. Mazirov

AGRICULTURAL AND ECOLOGIC FEATURES OF OATS CULTIVATION IN VARIOUS MESORELIEF ELEMENTS

Key words: *oats, crop yield, gray forest soils, humus horizon, mesorelief.*

Agricultural and ecologic features of oats cultivation were studied in the conditions of complex soil cover. By analyzing the yields in elementary soil areas clear distinctions were discovered between the yields in gray forest soils at paleo-microelevations, and that of gray forest podzolized soils and gray forest podzolized soils with second humus horizon, located within the microdepressions of the paleorelief. On the other hand, 32 % of yield variability is explained by the position of the studied sites within the mesorelief, which allows making a conclusion on significant role of mesorelief for agroecosystem functioning.

REFERENCES

1. Chayanov S.K. On some preparatory works in experimental fields prior to trial establishment. M.: 1914. 49 pp. [in Russian].
2. Lebedyantsev A.N. Preface to the work of S.A. Pisareva // Works of Northern Chernozem Regional Agr. Experimental Station. Orel, 1929. No. 26. Series 1. Issue 6. [in Russian].
3. Sokolovskiy A.N. The course of agricultural soil science. M.: Selkhozgiz, 1934. 335 pp. [in Russian].
4. Savvinov N.I. Soil and botanic description of a stationary site // Solonetz soils of Zavolzhye and solonetz soils reclamation. Works of Irrigation Commission. M.-L.: AS of USSR Publ., 1937. Issue 9. [in Russian].
5. Structure of soil cover and research methodology. Works of V.V. Dokuchayev Soil Science Institute. V.M. Fridland (ed.). M.: 1973. 256 pp. [in Russian].

6. Structure of soil cover and use of soil resources. V.M. Fridland (ed.). M.: Nauka Publ., 1978. 215 pp. [in Russian].
7. Alifanov V.M. Paleocryogenesis and modern soil formation: Thesis Abstract ... Doctor Bio. Sci. M., 1992. 47 pp. [in Russian].
8. Rubtsova L.P. On heterogeneity of soil cover of the Vladimir Opolye Area. Nature and agriculture of the Kaluga Region. Works of Kaluga State-Operated Regional Agr. Experimental Station. Kaluga, 1970. Vol. 7. P. 46-55. [in Russian].
9. Rubtsova L.P. On soil genesis of the Vladimir Opolye Area. // Soil Science. 1974. No. 6. P. 17-27. [in Russian].
10. Alifanov V.M. Paleocryogenesis and modern soil formation. Pushchino, 1995. 318 pp. [in Russian].

УДК 635.25:57.017.32

S.V. Zharkova,
Ye.G. Dobrutskaya,
S.M. Sirota,
V.A. Bakulina

EXTENSIVE ECOLOGIC AND GEOGRAPHIC TESTING AS MEANS OF DETERMINATION OF ENVIRONMENT'S INFORMATION VALUE FOR ADAPTABILITY EVALUATION OF BULB ONION

Key words: bulb onion, adaptability, stability, plant breeding, seed growing, variety, evaluation, environment productivity, environment typicalness, differentiative ability of environment, background.

The effect of cultivation zones on the plant development and yield formation of bulb onion was studied. By the research results and depending on the genotype - environment interaction optimal environments for systematic plant breeding activity, seed growing and bulb onion cultivation were identified.

REFERENCES

1. Pivovarov V.F., Dobrutskaya Ye.G., Balashova N.N. Ecologic selection of agricultural crops. M.: 1994. 247 pp. [in Russian].
2. Sirota S.M., Dobrutskaya Ye.G., Bakulina V.A. Information value of environment of state-operated variety testing stations as background for evaluation of white head cabbage / Collected papers on vegetable and melon growing dedicated to 110th Anniversary of B.N. Kvasnikov. M.: 2009. - P. 412-416. [in Russian].
3. Kononykhina V.M. Ecologic substantiation of adaptive seed growing evaluation and vegetable crops seed quality evaluation. Thesis Abstract ... Cand. Agr. Sci. - M.: - 2001. - 23 pp. [in Russian].
4. Methodology of state-operated variety testing of agricultural crops. Issue 4. - M.: - 1975. - P. 42-51. [in Russian].
5. Guidelines on appraisal of vegetable crops and fodder root crops. M.: - 1982. - P. 214-224. [in Russian].
6. Kilchevskiy A.V., Khotyleva L.V. Evaluation method of adaptability and stability of genotypes and differentiative ability of the environment. Report 1. // Genetics. - 1985. - No. 9. - P. 1481-1489. [in Russian].
7. Kilchevskiy A.V. Integrated evaluation of the environment as background for selection in plant breeding process // Reports of AS of BSSR. - 1986. - Vol. 30. - No. 9. - P. 846-849. [in Russian].

УДК 502.7

I.A. Yegorova,
Yu.V. Kislitsina,
A.V. Puzanov

PECULIARITIES OF RADIOACTIVE NUCLIDES ACCUMULATION IN PLANTS OF NORTH WEST ALTAI

Key words: uranium-238, thorium-232, potassium-40, cesium-137, plants, specific activity, North West Altai, accumulation coefficient, surface biomass, soil.

ABSTRACTS

Data on natural radioactive nuclides and ^{137}Cs concentration in wild plants of North West Altai is presented. Radioactive elements' accumulation in plants depends on the type of soil. The coefficient of natural radioactive nuclides accumulation in plants is calculated.

REFERENCES

1. Perelman A.I. Geochemistry of elements in hypergenesis zone / A.I. Perelman. M.: Nedra Publ., 1972. 492 pp. [in Russian].
2. Ecological functions of lithosphere / V.T. Trofimova (ed.). M.: MSU Publ., 2000. 432 pp. [in Russian].
3. Orlov D.S. Biogeochemistry / D.S. Orlov, O.S. Bezuglova. Rostov-on-Don: Fenix Publ., 2000. 320 pp. [in Russian].
4. Yaroshevskiy A.A. Clarks of geospheres // Guide-book on geochemical search of minerals / A.A. Yaroshevskiy. M.: Nedra Publ., 1990. P. 7-14. [in Russian].
5. Dobrovolskiy V.V. Chemistry of the Earth / V.V. Dobrovolskiy. M.: Prosveshcheniye Publ., 1980. 176 pp. [in Russian].
6. Yevteyeva L.S. Geochemistry of uranium in hypergenesis zone / L.S. Yevteyeva, A.I. Perelman. M.: Atomizdat Publ., 1962. 239 pp. [in Russian].
7. Kabata-Pendias A. Microelements in soils and plants / A. Kabata-Pendias, H. Pendias. – M.: Mir Publ., 1989. – P. 439. [in Russian].
8. Kovalevskiy A.L. Geochemical search of ore deposits / A.L. Kovalevskiy. M.: Nedra Publ., 1984. 250 pp. [in Russian].
9. Yegorova I.A., Saltykov A.V. Natural and artificial radioactive nuclides in mountain soils of North West Altai / I.A. Yegorova, A.V. Saltykov // Problems of Regional Ecology, 2008.– No. 6.– P. 63-67. [in Russian].
10. Titayeva N.A. Anthropogenic geochemistry of uranium, thorium, radium / N.A. Titayeva // Problems of Radiogeochemistry and Cosmology. M.: Nauka Publ., 1991. 290 pp. [in Russian].
11. Alekseyenko V.A. Ecologic Geochemistry: Tutorial. / V.A. Alekseyenko. M.: Logos Publ., 2000. 627pp. [in Russian].
12. Ilyin V.B. Elemental chemical composition of plants / V.B. Ilyin. Novosibirsk: Nauka Publ., 1985. 130 pp. [in Russian].
13. Aleksakhin R.M. Agricultural radioecology / R.M. Aleksakhin, A.V. Vasilyev, V.G. Dikarev. M.: Ekologiya Publ., 1991. 383 pp. [in Russian].
14. Vernigor V.A. Mineral composition of forages in North Kazakhstan / V.A. Vernigor, A.M. Martovitskaya, P.V. Martovitskiy. Alma-Ata: Kainar Publ., 1982. 69 pp. [in Russian].
15. Dobrovolskiy V.V. Geography of microelements. Global dispersion / V.V. Dobrovolskiy. M.: Mysl Publ., 1983. 272 pp. [in Russian].
16. Kuzin A.M. Natural radioactivity background and its importance for the Earth biosphere / A.M. Kuzin. M.: Nauka Publ., 1991. 318 pp. [in Russian].
17. Gulyakin I.V. Agricultural radiobiology / I.V. Gulyakin, Ye.V. Yudintseva. M.: Kolos Publ., 1973. 272 pp. [in Russian].

УДК 633.2.03 (571.150)

N.V. Ovcharova,
T.A. Teryokhina

DYNAMICS OF MEADOW VEGETATION ON THE TERRITORY OF THE KOSIKHINSKIY DISTRICT (ALTAI REGION)

Key words: meadows, dynamics, testing sites, abundance of species, biomass, association, restoration, pastures, digression.

The dynamics of meadow vegetation restoration after pasture digression is investigated. The process of meadow vegetation restoration during two years is described. Six associations of meadow vegetation were identified with the dominant types of grass (*Poa pratensis*, *P. angustifolia*, *Agrostis stolonifera*, *Elytrigia repens*). During two years of restoration succession there occurs the change of dominants and subdominants.

REFERENCES

1. Kravtsova V.I. The relief structure and its importance for the Altai Region's agriculture / V.I. Kravtsova // Soils of the Altai Region. M.: AS of USSR, 1959. P. 9-23. [in Russian].

2. Rozanov A.N. The main principles of the Altai Region's geographic and soil zoning / A.N. Rozanov // Soils of the Altai Region. M.: AS of USSR, 1959. P. 212-242. [in Russian].
3. Ramenskiy L.G. The Selected Works. Problems and Methods of Vegetation Research / L.G. Ramenskiy. L.: Nauka Publ., 1971. 336 pp. [in Russian].
4. Geobotany / Ye.M. Lavrenko; S.Ya. Sokolov, A.P. Shennikov (ed.). M.-L.: AS of USSR, 1950. Vol. 6. 448 pp. [in Russian].

УДК 634.721/.724:631.8 (571.1/.5)

V.F. Severin

**FROM THE PRACTICE OF GREENHOUSE TRIAL APPLICATION IN SIBERIA
FOR STUDYING THE RESPONSE OF BLACK CURRANT TO MINERAL FERTILIZERS**

Key words: *greenhouse trial, black currant, aerial part, root system.*

It is stated that greenhouse trials in soil culture with perennial plant are possible in Siberia. Trials with black currant allow solving theoretical problems of its agrochemistry. Examples of evaluation fertilizers' role in aerial part and root system growth in soils of various texture and fertility are presented. The necessity of development criteria of black currant nutrition control when cultivated in garden conditions is proved.

REFERENCES

1. Belykh V.F., Goncharova L.A., Tsvetkova V.P., Severin V.F., Vaskin M.A. Black currant cultivation technology in Siberia with maximum mechanization ecologically safe pest control. Novosibirsk, 2008. – 72 pp. [in Russian].
2. Severin V.F. On application of mineral fertilizers under black currant in the conditions in West Siberian forest-steppe / Black currant cultivation in the USSR. Symposium Proc. (14-17. Apr., 1971. M.: P. 186-192. [in Russian].
3. Severin V.F. On mineral nutrition of black currant / Works of Omsk Agr. Institute, Vol. 113, 1973. – P. 47-51. [in Russian].
4. Severin V.F. Black currant growth and leaves' chemical composition depending on mineral nutrition / Works of Novosibirsk Hort. Experimental Station, issue 1. Novosibirsk, 1974. P. 68-76. [in Russian].
5. Severin V.F. Morphophysiological method of black currant nutrition control / Integrated diagnosis of agricultural crops' need for fertilizers. Omsk, 1989. – P. 118-128. [in Russian].
6. Yazvitskiy M.N. Methodology guidelines on greenhouse trials with garden plants / Scientific Horticulture, No. 6. 1935. [in Russian].
7. Kaptsynel Yu.M. Study of uptaking capacity of garden plants' root system related to sparingly soluble phosphates ... Thesis Abstract Cand. Agr. Sci. M., 1967. [in Russian].
8. Shcherbak A.V. Rates and proportions of mineral fertilizers in black currant plantations in sod-podzol soils of Polesye Region of the Ukrainian SSR. Thesis Abstract ... Cand. Agr. Sci. M., 1969. [in Russian].
9. Waltman C.S. The effect of nitrogen and phosphorus on the growth of apple and peach in sand culture. Bull. 40. Lexington, Kentucky. 1940.
10. Mitscherlich E.A. Soil need for fertilizer. Translated from German. M.-L., 1929.

УДК 634.721/.724:581.17:581.8

L.V. Fomin

ANATOMY-PHYSIOLOGICAL INDICATORS OF CURRANT POLYPLOID FORMS

Key words: *currant, polyploid, hybrid, leaf, mesophyll, anatomy, cell, stomatal mechanism, size, water regime.*

Four hybrid forms between two species of currant *R. altissimum* Turex и *R. nigrum* L. with number of chromosomes (2n) 16, 24, 32 and 48 were studied. With increase of the order of chromosomes' number leaves and their parameters increased: weight, area, thickness, cells' size, length and width of stomata. However, number of stomata decreased per 1 mm² of the surface. Water content in leaves and evaporation increased.

REFERENCES

1. Bazilevskaya I.A. The role of polyploidy in plants acclimatation // Problems of Modern Botany, 1965. Vol. II. - P. 61-64. [in Russian].
 2. Plennik R.Ya. Morphologic evolution of legumes of South East Altai (by the example generic complex Astragalus L. and Oxytropis D.C.). - Novosibirsk: Nauka Publ., Sib. Branch. 1976. - 216 pp. [in Russian].
 3. Baranov P.A. Polyploidy to serve Soviet agriculture // Botanical Journal, 1954. - Vol. 39. - No. 2. - P. 157-179. [in Russian].
 4. Chuvashina N.P. Cytological features of distant of hybrids of currant // Works of Central Genetic Lab. Named after I.V. Michurin (Proc. III All-Union Conf. on Polyploidy). - Minsk, 1970. - Vol. XV. - P. 75-97. [in Russian].
 5. Dospikhov B.A. Methods of Field Experiments / B.A. Dospikhov. - M., Kolos Publ., 1979. - 416 pp. [in Russian].
 6. Polivashko M.N., Onishchenko L.I., Bokovaya N.M. Features of development of chlorophyll-bearing system in esparcet forms different by ploidy // Works of Ukr. Agr. Academy, 1974. - Issue 102. - P. 119-123. [in Russian].
 7. Tretyak T.V., Okanencko A.S. Peculiarities of anatomic structure and water regime at polyploid forms of sugar beet // Plant Physiology, 1966. - Vol. 13, No. 3. - P. 469-478. [in Russian].
-

VETERINARY MEDICINE

УДК 619:616.995.132.5

N.V. Tikhaya

EPIZOOTOLOGY OF LUNG NEMATODOSIS IN SMALL CATTLE IN THE ALTAI REGYON

Key words: epizootology of dictyocaulosis, sheep age groups, larvoscopy method, infection origin and time.

Dictyocaulosis is widely spread in the Altai Region. The infection periods are revealed for sheep of different age groups. The maximum of epizootic invasion in lambs is observed in December, and makes 53.1%; the invasion peak in young animals younger than 2 years starts in February and March, and makes 66.7-67.3%.

REFERENCES

1. Teterin V.I. Bezruchoy V.A. Spread of sheep dictyocaulosis in the Altai Region. Collected Works of Altai Research Vet. Station. Issue 1. Barnaul, 1972. P. 37-39. [in Russian].
 2. Paskalsaya M.Yu. Prevention and control measures agricultural animals diseases of the Altai Region // Epizootology sheep of helminthiasis in the Kulunda Steppe and modern prevention methods. Collected Works of Altai Research Vet. Station. Issue 4. Omsk, 1978. P. 144-147. [in Russian].
 3. Korovayev N.M. Epizootology of sheep dictyocaulosis and control experience in the conditions of the Altai Region. Thesis Abstract. Cand. Vet. Sci. - Barnaul. 156 pp. [in Russian].
-

УДК 619:598.2/.9.578

I.A. Perepechin

SPREAD OF OTITIS IN DOGS

Key words: inflammation, acoustic meatus, auricula, dermatologic pathology, exudate, microorganisms, agents, dog, breed, sex, age dependence, season.

Otitis is a disease most often affecting dogs, and it occurs under any keeping conditions, both outdoors and indoors. It is caused by parasitic invasion, allergic reaction, and by acoustic meatus obstruction. The otitis is not a separate nosologic manifestation; it is a syndrome of various dermatological pathologies. The dogs with trailing ears are most susceptible to the diseases. Acute attack of the disease occurs in winter.

REFERENCES

1. Jacobson L.S. Skin diseases of the dog. 2003.
2. Tumina I.V., Annikov V.V. The dynamics of immunological indices by otitis media in dogs. 2006. [in Russian].
3. Belov A.D., Danilov Ye.P. Diseases of the dog. 1990. [in Russian].
4. Veterinary Encyclopedia. - M., 1969. - Vol. 2. [in Russian].
5. Shojai A.D. Reference book of nontraditional methods of treatment dogs and cats. 2001.

УДК 636.5.084+546.23

G.A. Trifonov,
N.Yu. Sviridova,
K.A. Presnyakov,
K.A. Kuleshov

**MORPHOFUNCTIONAL STATE OF HEN LIVER BY INTRODUCTION
OF SELENOPYRAN INTO RATION**

Key words: *laying hen, selenopyran, liver, mass and length, hystology, ferments of transamination, total protein, albumin, alcali phosphatase, bilirubin (C₃₃H₃₆O₆N₄).*

Macromorphological (mass and length) and micromorphological (cellular composition and texture) liver parameters as well as biochemical parameters of laying hen in the age between 90 and 150 days in norm and by influence of organic form preparation containing selenium, selenopyran, dosed 0.3 mg of selenium per 1 kg of live weight are studied. Selenium preparation raises not only growth intensity and morphological parameters of the investigated organ, but also intensity of nutritive absorption and digestion of the feed, and biochemical status of hen organism.

Application of selenopyran in hen nutrition reduces the number of diseases of digestive tract through the artificial raising of resistance that enables to produce ecologically pure eggs due to organic form of preparation, and do not disturb intestinal microflora. That in its turn reduces the load on liver, and raises resistance of organism to toxins.

REFERENCES

1. Khokhlov I. Hen liver change morphology / I. Khokhlov // Poultry Farming, No. 12. - M., 2006. - P. 27-30. [in Russian].
2. Sherlock Sh. Liver and gall tracks diseases: Practical management: translated from English / Sh. Sherlock, G. Doom: Z.G. Aprosin, A.A. Mukhina (ed.). - M.: Meditsina Publ., 1999. - P. 864. [in Russian].
3. Ayupov F.G. On biologic role of selenium in organism of broiler chicken: Thesis Abstract ... Cand. Bio. Sci. / F.G. Ayupov. - M., 1972. - P. 20. [in Russian].
4. Okolelova T.M. Poultry Nutrition / T.M. Okolelova. - Sergiyev Posad, 1996. - 168 pp. [in Russian].
5. Berezov T.T. Biologic Chemistry / T.T. Berezov, B.F. Korovkin. - M.: Meditsina Publ., 1990. - P. 432. [in Russian].
6. Volkova O.V. Histology foundations with histological technique / O.V. Volkova, Yu.K. Yeletskiy. - M.: Meditsina Publ., 1982. - 304 pp. [in Russian].
7. Kapitanenko A.N. Clinical analysis of laboratory tests / A.N. Kapitanenko, I.I. Dognin. - M.: Voenizdat Publ., 1988. - 233 pp. [in Russian].
8. Serov V.V. Pathologic Anatomy: Lecture Course / V.V. Serov, M.A. Paltsev. - M.: Meditsina Publ., 1988. - P. 37. [in Russian].
9. Kuleshov K.A. Postnatal morphogenesis of hen intestines by application of preparations containing selenium: Thesis Abstract ... Cand. Bio. Sci. / K.A. Kuleshov. - Penza, 2006. - 160 pp. [in Russian].
10. Blinokhvatov A.F. Selenium in Biosphere / A.F. Blinokhvatov, B.I. Drevko, G.V. Denisova. - Penza: PSAA Publ., 2001. - P. 324. [in Russian].

TECHNOLOGIES AND MEANS OF AGRICULTURE MECHANIZATION

УДК 532.529.5: 66.093.4: 665.347.8

I.Ya. Fedorenko,
I.Yu. Aleksandrov,
I.A. Naumov

THE MECHANISM OF EMULSION FORMATION IN CAVITATION CHAMBER OF SUNFLOWER OIL HYDRATION UNIT

Key words: oil-water emulsion, cavitation, particles' size, sunflower oil hydration, phospholipids.

The effect of cavitation on emulsion formation process in cavitation chamber of sunflower oil hydration unit is considered.

The minimal size of the mix particles is determined depending on the design parameters of the unit. The calculation data is illustrated by graphic dependences.

REFERENCES

1. Manual on vegetable oils and fats extraction and processing technology / A.G. Sergeyev et al. (ed.) - L.: VNIIZh Publ., 1974. - Vol. 2, Book. 1. - 350 pp. [in Russian].
2. The Patent of Russia No. 2288948 C1 MPK, C 11 B 3/16. A way of clearing of Vegetable oil filtering method and technologic line for its performance / I.Ya. Fedorenko, I.Yu. Aleksandrov. - No. 2005113650/13; applied on 04.05.05; published on 10.12.06, Bull. No. 34. - 5 pp.: - ill. [in Russian].
3. Aleksandrov I.Yu. Substantiation of design parameters of the unit for removing forage phospholipids from sunflower oil / I.Yu. Aleksandrov // Bulletin of Altai State Agricultural University, No. 1 (9), 2003. Barnaul, ASAU Publ., 2003. - P. 65-67. [in Russian].
4. Hydraulics, hydraulic machines and hydraulic drives / T.M. Bashta (ed.). - M.: Mashinostroyeniye Publ., 1970. - 504 pp. [in Russian].
5. Chervyakov V.M. Use of hydrodynamic and cavitational phenomena in rotor units: Monograph / V.M. Chervyakov, V.G. Odnolko. - M.: Mashinostroyeniye Publ., 2008. - 116 pp. [in Russian].
6. Ivanov B.N. World of physical hydrodynamics: From turbulence problems to space physics. - M.: Editorial URSS Publ., 2002. - 240 pp. [in Russian].

УДК 631.3.004.5

V.N. Khabardin

EVALUATION OF RESOURCE-SAVING BY REALIZATION OF VARIOUS TECHNOLOGIES OF TRACTORS MAINTENANCE

Key words: machinery, resource-saving, technical maintenance, storage, operation, cost per unit.

Methodology of resource-saving evaluation by realization of various technologies of tractors maintenance is proposed. Criteria of practicability of the technologies and resource-saving factor are presented.

REFERENCES

1. Khabardin V.N. Improvement of technology and machinery maintenance means with consideration of ecologic safety requirements / V.N. Khabardin // Ecologic and economic, social and technological aspects of formation and development of biospheric farming: Proc. Of International scientific and practical conference dedicated to 40th anniversary of Rome club. - Irkutsk, 2008. - P. 157-161. [in Russian].
2. Nemtsev A.Ye. Maintenance system in agricultural industry complex: Monograph / A.Ye. Nemtsev. - Novosibirsk: RASKhN, SibIME, 2002. - 264 pp. [in Russian].
3. Iofinov S.A. Machinery and Tractors Operation / S.A. Iofinov, G.P. Lyshko. 2nd Edition. - M.: Kolos Publ., 1984. - 353 pp. [in Russian].

DYNAMICS OF HAMMER MILL WITH VERTICAL ROTATION AXIS OF ROTOR

Key words: vibrating activity, crushing, feed grain, self-balancing, synchronization of rotating objects, requirements of self-balancing modes existence.

Equations describing dynamics of hammer mill with vertical rotation axis of rotor are derived. The role of pivotally connected hammers in the process of self-balancing of rotor is examined. The task of mill's dynamics comes to the task of synchronization of objects with nearly steady rotating motions.

The requirements of the mill's operation modes existence and stability when the hammers act as self-balancers are derived.

REFERENCES

1. Fedorenko I.Ya. Technologic processes and equipment for feed production: Tutorial. M.: Forum Publ., 2007. 176 pp. [in Russian].
2. Cherepanov S. Modern crushing technologies / S. Cherepanov, V. Karpushenko, M. Arkhipova // Poultry Farming. 2004. No. 1. P. 34-35. [in Russian].
3. Blekhman I.I. Synchronization in nature and engineering. M.: Nauka Publ., 1981. 352 pp. [in Russian].
4. Panovko Y.G. Mechanics of deformable solid bodies: Current concepts, mistakes and paradoxes. M.: Nauka Publ., 1985. 288 pp. [in Russian].

PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS

COMBINED USE OF MEAT AND VEGETABLE RAW MATERIALS FOR THE PRODUCTION OF MOLDED MEAT PRODUCTS

Key words: mutton, horse-flesh, topinambur, meat-vegetation module, inulin, water activity, molded meat product.

Combined use of horseflesh and mutton in meat products is considered. Their proportion in the recipe of a molded meat product is defined by comparing the chemical composition with beef. Studies to determine the amount of added topinambur based on the study of physicochemical, structural and mechanical properties of the finished product were carried out. The composition of molded product recipe was optimized based on mathematical modeling. Nutritional, biological and energy value of the finished product was studied.

REFERENCES

1. Rskeldiyev B.A., Uzakov Ya.M., Butsik V.A., Khegay G.P. Integrated mutton dressing // Meat Industry, 2008. P. 68-71. [in Russian].
2. Antipova L.V., Glotova I.A., Rogov I.A. Meat and meat products examination methods. – M.: Kolos Publ., 2001. [in Russian].
3. Shaikhova M.K., Amirkhanov K.Zh. Use of protein preparations based on microbiological and vegetation components in production of molded meat products // Proc. 3rd Intl. Sci. - Practical Conf. Food Industry at the Turn of the Century: State, Problems and Prospects. Almaty, 2001. P. 102-103.

ECONOMICS OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

УДК 332.33.003.13

A.I. Kolobova,
D.V. Musiyenko

LAND RELATIONS AS THE FOUNDATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION EFFECTIVENESS INCREASE

Key words: *land relations, mechanism of financial-economic regulation, management, land resources, economic mechanism.*

The main stages of land relations improvement in Russia, land relations regulation and their effect on the effectiveness of economic activity involving land are revealed.

REFERENCES

1. Kolobova A.I. Land as a factor of agricultural production / A.I. Kolobova, D.V. Musiyenko // Agr. Science to Agriculture: Collected Papers. In 3 vol./ Intl. Sci. and Practical Conf. Barnaul: ASAU Publ., 2006. – Vol. 3. – P. 152-155. [in Russian].
2. Burlakova L.M. Present state of soil fertility of the Altai Region / L.M. Burlakova // Increase of agricultural production competitiveness. Barnaul.– 2005. – P. 11-16. [in Russian].
3. Materials for Government Report "On the State and Protection of Environment in the Altai Region in 2002". – Barnaul, 2003. – 189 pp. [in Russian].
4. Kolobova A.I. Planning in agricultural enterprises: tutorial, 5th edition. / A.I. Kolobova // ASAU Publ., Barnaul, 2003. – 324 pp. [in Russian].
5. The Law of the Altai Region of 27. March, 1997 "On Foundations of Price Formation in the Region" // Altaiskaya Pravda. – 1997. – No. 61. – P. 3. [in Russian].
6. Petty W. Classics of economic thought: Works. / W. Petty, A. Smith, D. Ricardo, J. Keynes, M. Friedman // M.: EKSMO-Press Publ., 2000. – 896 pp. [in Russian].

УДК 330.003.1: 331.108 (571.15)

M.V. Noskova

SYSTEM APPROACH TO "HUMAN RESOURCES POTENTIAL" AS ECONOMIC CATEGORY

Key words: *system approach, analysis of development, economic category, human resources potential, instability of a category definition.*

Scientific substantiation of an economic category "human resources potential" is presented on the basis of system approach to the analysis of its development. Conditions and factors of hierarchical transformation of various kinds of resources (economic, labour, human) in corresponding "potential" (resource, labour, human) as system of elements, emergent concerning achievement of the broad objective – development of "human resources potential" are considered.

REFERENCES

1. Rayzberg B.A., Lozovskiy L.S., Starodubtsev Ye.B. Modern Economic Dictionary. – 5th Ed., revised and suppl. - M.: INFRA-M Publ., 2007. - 495 pp. [in Russian].
2. Audit and Controlling of Human Resources: tutorial / T.Yu. Odegov, T.V. Nikonova. - M.: Examen Publ., 2002. – 389 pp. [in Russian].
3. Makarova I.K. Human Resources Management in Russian Organizations. - M.: Institute of Intl. Law and Econ. named after L.S. Griboyedov, 2004. – 178 pp. [in Russian].
4. Skarzhinskiy M.I., et al. Labour Potential of Socialist Society. - M.: Ekonomika Publ., 1987 – 101 pp. [in Russian].
5. Genkin B.M. Economics and Sociology of Labour: tutorial. – 5th Ed., suppl. - M.: Norma Publ., 2005. – 457 pp. [in Russian].
6. Strumilin S.G. Our Labour Resources and Prospects of Economic Development. - M.: Nauka Publ., 1982. – 207 pp. [in Russian].
7. Labour and Social Development: Dictionary. - M., 2001. – 891 pp. [in Russian].

USE OF THE TOOLS OF THE RUSSIAN FUTURES AND OPTIONS MARKET FOR DECREASE IN PRICE RISKS IN AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX OF THE ALTAI REGION

Key words: *agricultural industry complex, price volatility, price risks, futures and options market, hedging, hedging process, futures contract, special agrarian territory, risk conversion.*

The urgency and possibilities to use the tools of the Russian futures and options market to decrease price risks in the agricultural industry complex of the Altai Region are described. Conclusions on necessity of converting the risk on the basis of hedging mechanism are drawn. It is proposed to establish the Division of Insurance of Production and Price Risks in JSC "The Regional Agency on Development of the Altai Priobye Area".

REFERENCES

1. Burenin A.N. Equity market and its derivative financial tools market. M.: Federativnaya Knigotorgovaya Kompaniya, 2008. [in Russian].
2. Ibragimova L.F. Forward markets. Elementary course. M.: Russkaya Delovaya Literatura, 2009. [in Russian].
3. Penzin K.I. Current state and development trends of the world stock exchange futures contracts market / Equity Market. No. 15. 2006. [in Russian].
4. www.rbc.ru. [in Russian].
5. Law of Russian Federation of 22. Apr., 1996 No. 39-FZ "On Equity Market" (revised and amended by Federal Law of 28. Dec., 2002 No. 185-FZ). [in Russian].
6. Federal Law of 29. Dec. 2006 No. 264-FZ "On Development of Agriculture" // Reference and Information System "Garant". [in Russian].
7. RF Government Resolution of 14. July, No. 446 "On state program of agricultural development and regulation of markets of agricultural products, raw materials and food for 2008-2012" // Reference and Information System "Garant". [in Russian].
8. www.agro.altai.ru. [in Russian].
9. Salych G.G. Option, futures and forward contracts: super-profit investment in the period of inflation. M.: MSU Publ., 2004. [in Russian].

CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF REGIONAL FOOD SAFETY (DAGESTAN, RUSSIA)

Key words: *national food security, target integrated program, agricultural industry complex, concept.*

The major issues of tentative concept of Food Safety of the Republic of Dagestan and the integrated program of its realization are considered and described.

REFERENCES

1. Agricultural Policy / A.P. Zinchenko, V.I. Nazarenko, et al. A.P. Zinchenko (ed.). – M.: Kolos Publ., 2004. – 304 pp. [in Russian].
2. Agricultural Industry Complex of Dagestan. – Makhachkala: Min. of Agr. of Rep. of Dagestan, 2006, No. 3-4. [in Russian].
3. Booklet "Agriculture of Dagestan". – Makhachkala: Min. of Agr. of Rep. of Dagestan, 2007. [in Russian].
4. Gasayniyev P. National Project "Development of Agricultural Industry Complex": Benchmarks for 2007. Dagestan Villages will Receive 2.5 Billion in Loans // Selskaya Zhizn Dagestana, 2007, No. 4 (50). [in Russian].
5. Interview of the President of Rep. of Dagestan to "Selskaya Zhizn" Newspaper // Agricultural Industry Complex of Dagestan, Min. of Agr. of Rep. of Dagestan, 2006, No. 3-4. [in Russian].
6. Catalogue of topical scientific and technical developments proposed for application in agricultural industry. – Makhachkala: Min. of Agr. of Rep. of Dagestan, 2006. [in Russian].
7. Matsenovich I.L., Khodachek A.M. Food security and food policy. SPb.: 2004. – 136 pp. [in Russian].
8. Regions of Russia. Main Features of the Territorial Subjects of the Russian Federation. Stat. Reports. – M.: Rosstat Publ., 2007. [in Russian].

9. Regions of Russia. Social Situation and Living Standards of the Population of Russia. 2006. Stat. Reports. – M.: Rosstat Publ., 2007. [in Russian].
10. Regions of Russia. Social and Economic Indicators. 2006. Stat. Reports. – M.: Rosstat Publ., 2007. [in Russian].
11. Social Situation and Living Standards of the Population of Russia. 2005. Stat. Reports. – M.: Rosstat Publ., 2006. [in Russian].
12. Social and Economic Situation of the Republic of Dagestan in January and February of 2006. – Makhachkala: Goskomstat RD Publ., 2007. [in Russian].
13. The Southern Federal District 2005. Social and Economic Totals: Information and Analytical Data. – Rostov-on-Don: Rostovstat Publ., 2006. – 397 pp. [in Russian].
-

УДК 338.439.4:637.5.001.57

Ya.M. Ivanyo,
Ye.G. Fedosova

SCENARIOS OF DEVELOPMENT OF MEAT PRODUCTION AND PROCESSING IN THE REGION

Key words: *meat products, production, processing, agricultural organization, regression, trend, scenario.*

The condition and tendencies of meat production and meat processing for long-term period are analyzed. Based on asymptotic model of growth and derived regression equations the scenarios of development of the meat sub-complex of the regional agricultural industry complex for 2009-2012 are proposed.

REFERENCES

1. Regional State Target Program «Development of Agriculture and Support of Development of the Markets of Agricultural Products, Raw Materials and Food in the Irkutsk Region for 2009-2012», 2008. – 30 pp. [in Russian].
 2. Agriculture of the Irkutsk Region / Statistical Reports. Irkutsk: 2008. – 51 pp. [in Russian].
 3. Food production in the Irkutsk Region: the state and prospects / Statistical Reports. Irkutsk: 2008. – 26 pp. [in Russian].
 4. Ivanyo Ya.M. Modeling of meat and dairy production and processing in the region [Text] / Ya.M. Ivanyo, Ye.G. Fedosova // Proc. 13th Baikal All-Russian Conf. Information and Mathematical Technologies in Science and Management. – Irkutsk: 2008. – P. 26-32. [in Russian].
-

УДК 630:338.246.027.4 (571.51)

A.I. Tumanskiy

GOVERNMENT SUPPORT TO CITIZEN RUNNING PRIVATE SUBSIDIARY FARMS IN THE KRASNOYARSK REGION

Key words: *citizen running private subsidiary farms, subsidies, authorization local governments with certain state powers.*

On authorization local governments of the Krasnoyarsk Region with powers to grant part of expenses of the interest payment on loans obtained by citizen running private subsidiary farms.

REFERENCES

1. Resolution of the Government of the Russian Federation of 14.07.2007, No. 446 "On the Government Program of Agricultural Development and Regulation of Agricultural Products Markets, Markets of Raw Materials and Food for the years of 2008-2012". [in Russian].
2. Resolution of the Government of the Russian Federation of 28.12.2006, No. 827 "On Approval of the Rules of Federal Granting to the Budgets of the Subjects of the Russian Federation for Reimbursement of Part of Expenses of Paying Interest on Loans Obtained by Citizen Running Private Subsidiary Farms in Russia's Credit Institutions in 2006-2007 for up to 5 Years". [in Russian].
3. Law of the Krasnoyarsk Region of 27.12.2005 No. 17-4397 «On Empowering Governments of the Municipal Districts with Certain State Authorities Concerning Issues of Agricultural Production Support". [in Russian].
4. Law of the Krasnoyarsk Region of 21.02.2006 No. 17-4487 "On Government Support to Subjects of the Regional Agricultural Industry Complex". [in Russian].

УДК 631.145.003.13:633.1 (571.51)

A.T. Stadnik,
N.I. Pyzhikova,
I.G. Zeluyko

**EFFECTIVENESS OF GRAIN PRODUCTION IN NATURAL
AND ECONOMIC ZONES OF THE KRASNOYARSK REGION**

Key words: the Krasnoyarsk Region, grain production, effectiveness, distribution, concentration.

Analysis of current state of grain production in natural and economic zones of the Krasnoyarsk Region is carried out. The main trends in grain production are determined and revealed; the dynamics of crop sown areas, its structure, indexes of crop yield and croppage (gross grain yield) are specified. The measures for grain farming effective system development are proposed.

REFERENCES

1. Altukhov A.I. Development of grain farming in Russia. – M.: Ministry of Agr. of Russia, 2006. – 848 pp. [in Russian].
2. Altukhov A.I., Vasyutin A.S. Grain of Russia. – M.: EKONDS-K Publ., 2002. – 432 pp. [in Russian].
3. Stadnik A.T. Government and market-indicative regulation of agriculture: monograph / A.T. Stadnik, S.A. Shelkovnikov, S.G. Chernova. – Novosibirsk: NSAU Publ., 2006. – 264 pp. [in Russian].

УДК 338.431:631.15/.16

Ye.I. Kendyukh

**PRIORITIES OF GOVERNMENT REGULATION
OF THE ACTIVITY OF AGRICULTURAL INDUSTRY CORPORATIONS**

Key words: market, competitiveness, state-operated food corporation.

Efficiency of economic activity in the conditions competitive market is to considerable extent determined by methods directed to achievement high degree the product's competitiveness.

REFERENCES

1. Moldashev B.A., Kovalev A.Ye., Nikitina G.A., et al. Formation of agricultural market of Kazakhstan. Almaty: KAZNIEOAPK, 1995. 135 pp. [in Russian].
2. Development of main food sub-complexes in some foreign countries // Sci. Papers Collection, Issue 124. M.: VNIIESKh, 1988, 135 pp. [in Russian].
3. Lysenkova T.M. Grain market of Russia: interstate and interregional relationship. M., 1996, 90 pp. [in Russian].
4. Tagashev N. Improvement of financial leasing regulation in agricultural production // Transitional Economy, No. 6, 2002. P. 106-112. [in Russian].

УДК 338.94

Ye.A. Yakimenko

EVALUATION OF INVESTMENT APPEAL OF AN ENTERPRISE

Key words: investment appeal, factors of investment appeal, methods of evaluation.

Critical review of some aspects of evaluation of investment appeal of enterprises and the problems of its definition are presented. Technique of evaluation and forecasting of investment appeal are proposed, its basic advantages and peculiarities of application are described.

REFERENCES

1. Sevryugin A.S., Sevryugin A.V. To the issue of choice of methods of evaluation of investment appeal of industrial enterprises // Finance and Credit: Methodology and Practice Problems. 2000. – No. 1-2. – P. 41-45. [in Russian].
2. Shevtsova V.N. Evaluation and forecasting of investment appeal of an industry branch // Food Industry. 2005. – No. 5. – P. 74-75. [in Russian].
3. Bortnik A.N. Problem of accounting and analysis of investments and investment appeal / Prof. Ye.S. Isayeva (ed.). – Saratov: Saratov State Social and Economic University, 2007. – P. 212. [in Russian].