

# РЕФЕРАТЫ

## АГРОНОМИЯ

УДК 631.527.8:635.64

А.Р. Бухарова,  
А.Ф. Бухаров

### ОБЩНОСТЬ И СПЕЦИФИКА ИНТРОГРЕССИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В РОДОВЫХ КОМПЛЕКСАХ ТОМАТА, ПЕРЦА И БАКЛАЖАНА

*Ключевые слова:* томат, перец, баклажан, отдаленная гибридизация, скрещиваемость, фертильность, формообразование.

Рассмотрены межвидовые гибридные комбинации овощных пасленовых культур в пределах трех родовых комплексов. Выявлены общие тенденции и существенные отличия по степени совместимости, фертильности, элиминации наследственного материала и интрогрессивного взаимопроникновения генов.

---

УДК 632.154:633.11«321»

М.С. Дрёмова

### ИЗМЕНЕНИЕ ХЛОРОФИЛЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В РАСТЕНИЯХ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ ОБРАБОТКЕ ПОСЕВОВ ГЕРБИЦИДНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

*Ключевые слова:* гербицид, фотосинтез, пшеница *Herbicide, photosynthesis, wheat.*

Гербицидные препараты, повсеместно используемые в современной земледелии, наносят значительный ущерб фотосинтетическому аппарату культурных растений, о чем свидетельствуют изменения хлорофилльного индекса и показатели чистой продуктивности фотосинтеза растений пшеницы.

---

УДК 631.51:416.1

Л.Б. Нестерова,  
А.Е. Кудрявцев,  
Н.Ф. Кудрявцева

### ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ОБРАБОТКИ НА ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ И МОБИЛИЗАЦИЮ ПОДВИЖНЫХ ФОРМ АЗОТА В УСЛОВИЯХ АЛТАЙСКОГО ПРИОБЬЯ

*Ключевые слова:* мобилизация, нитрификация, аммонификация, обработки почв, физические свойства почв, плотность почв, структурно-агрегатный состав почв, наименьшая влагоемкость.

Определены интервалы мобилизации подвижных форм азота черноземных почв в условиях Алтайского Приобья при различных значениях структурно-агрегатного состава, водно-физических свойств, плотности почвы и агротехнических приемов.

---

УДК 631.445.53:633.2

И.Т. Трофимов,  
М.В. Толстов,  
А.В. Быстров**ВЛИЯНИЕ СВОЙСТВ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ВИКИ МОХНАТОЙ**

*Ключевые слова:* солончаки, солонцы, черноземы, устойчивость, информационно-логический анализ, урожайность, модель, плодородие.

Яровая вика мохнатая – новое ценное кормовое растение, обладающее высокой устойчивостью к засолению и солонцеватости почв. Главным фактором, снижающим урожайность вики на засоленных почвах, являются величина рН, обменный натрий, недостаток кальция на солонцах. Физиологически обосновано содержание обменного кальция в солонцах – 60% от емкости поглощения.

---

УДК 635.1(571.1)

Н.А. Потапов,  
Р.Р. Галеев,  
С.С. Потапова**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ В ЛЕСОСТЕПИ НОВОСИБИРСКОГО ПРИОБЬЯ**

*Ключевые слова:* капуста белокочанная, регуляторы роста, площадь листьев, фотосинтетические параметры, стимуляция, иммунокоррекция, урожайность, качество продукции.

Приведены результаты исследований применения регуляторов роста и внекорневой подкормки удобрением. Установлено, что их эффективность как стимуляторов, адаптогенов и иммунокорректоров для повышения качества продуктов.

---

УДК 581.17:581.143.27

Л.В. Фомин

**ПОЛЯРНАЯ СОКРАТИМОСТЬ КЛЕТОК МЕЗОФИЛЛА ЛИСТА**

*Ключевые слова:* растение, лист, мезофилл, клетка, клеточная оболочка, длина, диаметр, площадь поверхности, сократимость, полярность.

Под микроскопом промерены противоположные части клеток мезофилла листа яблони. Ядро служило границей. Измерены длина и диаметр в полном тургоре и в начале плазмолиза. Установлена полярная сократимость клеточной оболочки и протопласта. Сократимость площади поверхности клеточной оболочки в противоположных частях клетки различается в 1,5-2 раза. Полярность сократимости клетки – фактор одностороннего движения воды в клетке и системы клеток.

---

УДК 633.358:631.82:631.86

Е.А. Стемпоржецкий,  
Н.А. Воронкова**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ И БАКТЕРИАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ГОРОХА НА ЧЕРНОЗЕМНЫХ ПОЧВАХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

*Ключевые слова:* агрохимия, удобрения, плодородие почвы, оптимизация, биопрепараты, инокуляция, азотфиксация, минеральное питание, качество, урожайность, сорт.

В длительном стационарном опыте на выщелоченном черноземе лесостепной зоны Западной Сибири изучена сортовая отзывчивость гороха «сортотипа усатый» на условия минерального питания. Показана эффективность применения минеральных и бактериальных удобрений при возделывании гороха.

---

**ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО**

УДК 630\*232.26

**М.В. Ключников,  
А.А. Маленко****РОСТ КУЛЬТУР ЛИСТВЕННИЦЫ В СРЕДНЕГОРЬЕ АЛТАЯ**

*Ключевые слова:* Республика Алтай, среднегорный пояс, посадки лиственницы и ели, рост, продуктивность, выпас скота.

Приведены особенности формирования и роста лиственничных чистых по составу и смешанных с елью культур на темно-серых лесных мощных щебенистых почвах. Рассмотрены перспективы создания посадок из лиственницы и ели в юго-западном Алтае.

---

УДК 634.0:591.533:581.55 (571.15)

**А.А. Малиновских****АНАЛИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА НА ГАРЯХ В ПРИОБСКИХ БОРАХ  
ЧЕРЕЗ 10 ЛЕТ ПОСЛЕ ПОЖАРА**

*Ключевые слова:* приобские боры, пирогенная сукцессия, сосна, лесной пожар, живой напочвенный покров, растения-доминанты.

Изложены материалы исследований вторичной пирогенной сукцессии в приобских борах Алтайского края через 10 лет после пожара. Мощное развитие травянистой растительности и повторные пожары на старых гарях затрудняют лесовосстановительный процесс.

---

**ЭКОЛОГИЯ**

УДК 574.52

**Г.И. Егоркина,  
Г.А. Царева,  
Ю.А. Бендер****КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ  
АРТЕМИИ ОЗЕРА БОЛЬШОЕ ЯРОВОЕ**

*Ключевые слова:* артемия, популяция, генерация, морфометрические признаки, изменчивость, коэффициенты корреляции и детерминации.

Артемия из оз. Большое Яровое развивалась в 2008 г. в условиях температурной стратификации, слабого развития фитопланктона. Показаны уровень общей и согласованной изменчивости, структура связей 16 морфометрических признаков рачка из двух генераций этого сезона.

---

УДК 619:614.31

**М.Г. Симакова****САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА  
ДВУСТВОРЧАТОГО МОЛЛЮСКА CORVICULA JAPONICA  
РЕКИ РАЗДОЛЬНАЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

*Ключевые слова:* корбикула японская, заболевания моллюсков, санитарно-показательные микроорганизмы, кумулятивная способность микроорганизмов, гнилостная микрофлора, факультативно-анаэробные микроорганизмы, река, загрязненность воды.

---

В настоящее время промысел многих двустворчатых моллюсков ведется только в экспортном направлении. Однако санитарная оценка этих животных сводится к минимуму: проводятся определение общей микробной загрязненности и органолептическая оценка добытых моллюсков. Поэтому важной проблемой становится подробное изучение микрофлоры и самих животных, среды их обитания и исключение возможной контаминации патогенной микрофлоры в моллюска из среды обитания.

---

## ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 612.43/47

А.И. Афанасьева,  
К.Н. Лотц

### ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗРЕЛЫХ И НЕЗРЕЛЫХ ТЕЛЯТ КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ ВЫРАЩИВАНИЯ

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

Исследованы клиническое состояние, уровень и динамика гормонов щитовидной железы и коры надпочечников в крови телочек красной степной породы, имеющих разную функциональную зрелость при рождении, содержащихся в телятниках с регулируемым и нерегулируемым микроклиматом. Экспериментально установлено, что у телят-гипотрофиков количество гормонов щитовидной железы в среднем ниже, чем у функционально зрелых. У телят-гипотрофиков, выращенных на «холоде», концентрация трийодтиронина, тироксина и кортизола ниже, чем у нормотрофиков, содержащихся в аналогичных условиях, что свидетельствует об их низкой адаптационной способности.

---

УДК 619:636.591

Ю.М. Малофеев,  
С.Н. Чебаков,  
Л.Ю. Майдорова

### ХАРАКТЕРИСТИКА СУСТАВОВ ГРУДНОЙ КОНЕЧНОСТИ У МАРАЛОВ

*Ключевые слова:* маралы, суставы, виды движения, связки.

Знание особенностей морфологии суставов позволяет лучше понять этиологию заболеваний опорно-двигательного аппарата у маралов. Изучены строение и функциональные особенности суставов грудной конечности у взрослых маралов. Описаны топография и точки прикрепления связок суставов. Отмечены видовые и локальные особенности морфологии суставов у маралов в связи с условиями обитания.

---

## ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 621.9Т

А.А. Багаев,  
В.Г. Лукьянов,  
Р.С. Чернусь

### РЕЗУЛЬТАТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА ЦЕНТРОБЕЖНОГО РАСХОДОМЕРА ЗЕРНА И ПРОДУКТОВ ЕГО РАЗМОЛА

*Ключевые слова:* математическая модель, центробежный расходомер, крутящий момент, датчик, ускорение Кориолиса, погрешность, точность, статическая характеристика, расход, переходный процесс и быстродействие.

---

Рассмотрена математическая модель, устанавливающая связь общего момента на валу турбинки центробежного расходомера и его составляющих – ударного момента и момента, вызванного ускорением Кориолиса – с углом изгиба лопасти поточувствительной турбинки, коэффициентами трения скольжения и восстановления частиц, а также с расходом материала. Приведена оценка относительной погрешности предлагаемого расходомера.

---

УДК 664.7.05:621.926.34

В.Л. Злочевский,  
Е.Ю. Чикина

### УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЛЮЩЕНИЯ ЗЕРНА МАЯТНИКОВОГО ТИПА

**Ключевые слова:** плющение, деформация сжатия, плющильный станок, криволинейная колеблющаяся поверхность, маятник; вращающийся цилиндр, мгновенный центр скоростей, дифференциальные уравнения; угловое ускорение, сила трения; минимально допустимый диаметр, угол захвата, угол трения.

Представлена функциональная схема устройства для плющения зерна маятникового типа. Произведен теоретический расчет движения основного рабочего органа и определена величина его минимально допустимого геометрического размера.

---

УДК 629.4.082.3:621.3.004.12

В.Б. Белый

### ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИХ УСТРОЙСТВА КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

**Ключевые слова:** системы сельского электроснабжения, технические средства, резонанс в электрических сетях, электромагнитная совместимость оборудования, устройства компенсации реактивной мощности.

В системах электроснабжения и электроустановках современного сельскохозяйственного производства используется целый ряд электротехнических устройств, имеющих нелинейные характеристики. Являясь источниками кондуктивных помех для систем электроснабжения, эти элементы предъявляют различные требования к собственным условиям эксплуатации (качество питающего напряжения, характер и мощность питаемой нагрузки и т.д.). Рассматривается специфика работы устройств компенсации реактивной мощности в системе электроснабжения.

---

## ЭКОНОМИКА АПК

УДК 336.719

Д.А. Аляев

### ТЕНДЕНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В РОССИЙСКИХ БАНКАХ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

**Ключевые слова:** банковская деятельность, методика управления рисками, категории риска, допустимый уровень риска, минимизация финансовых потерь.

Изложено описание актуальных проблем российских банков при реализации различных бизнес-проектов с учетом современных тенденций риск-менеджмента. Подробно рассматриваются современные пути минимизации, анализа рисков путем построения четкой методики их управления и оптимизации наравне с изменением прочих равных условий ведения бизнеса российских банков.

---

УДК 664:658

А.Д. Рябцев

**ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ  
ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА**

*Ключевые слова:* рыночная инфраструктура, перерабатывающий комплекс аграрного сектора, агробизнес, потенциал для институционального обновления перерабатывающего комплекса.

Институциональные преобразования направлены на обеспечение новой организационно-экономической основы хозяйствования, разработку действенной нормативно-правовой базы и укрепление всего производственного цикла в перерабатывающем комплексе через развитие собственных финансовых, инвестиционных, страховых структур.

---

УДК 633.853.52:004.15(571.6)

Л.В. Андреева

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА СОИ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ РЕГИОНЕ**

*Ключевые слова:* посевные площади, производство сои, урожайность, оценка эффективности соеводства, себестоимость, соесеющие зоны Амурской области.

Рассмотрены вопросы возможного повышения урожайности сои за счет эффективного использования почвенного плодородия и пути улучшения его при определенных условиях.

---

УДК 338.45:69

И.В. Бурчик

**ТЕХНОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОРОШАЕМОГО СОЕВОДСТВА**

*Ключевые слова:* орошение, соеводство, интенсификация, модель, экономика, экология, энергия, энергозатраты, урожайность, биоэнергетическая эффективность.

Предлагается технолого-экономическая модель орошаемого соеводства южной зоны Амурской области.

Основной целью и содержанием исследований явилось изучение взаимосвязи ресурсных, экологических, экономических факторов, влияющих на конкурентный потенциал орошаемого соеводства.

---

УДК 631.1

В.И. Лавриков

**ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ИНТЕНСИВНОГО РАЗВИТИЯ  
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Ключевые слова:* агропромышленное производство, модель интенсивного развития, инновация, инвестиции, виртуальное предприятие АПК.

Раскрывается значимость развития агропромышленного производства в условиях рыночной экономики; предложена оптимальная модель интенсивного развития агропромышленного производства и раскрыта сущность ее составляющих; доказана состоятельность модели создания виртуального предприятия АПК для разработки и внедрения инновационных технологий; изучен опыт развития агропромышленного производства, его финансирование в Орловской области.

---

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ  
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

***Ключевые слова:** налогообложение, специальный налоговый режим, общий режим налогообложения, сельскохозяйственный налог, налог на добавленную стоимость, единый социальный налог, налоговая тяжесть, себестоимость, оптимизация налоговых платежей, финансовый результат.*

Применяя специальный налоговый режим для сельских товаропроизводителей, организации сокращают суммы начисляемых налоговых платежей, что обуславливает увеличение себестоимости продукции, и, как следствие, ухудшение финансового состояния. Применение общей системы налогообложения создает для сельскохозяйственных организаций собственные дополнительные источники финансирования и оптимизирует налоговые отношения с бюджетом.

---

**МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ  
СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

***Ключевые слова:** оценка качества жизни, сельское население, социальный сектор, условия труда, образование, здравоохранение, инфраструктура.*

Рассмотрена методология оценки качества жизни сельского населения в Орловской области; проанализированы статистические данные социально-экономического развития региона; изучены индикаторы качества жизни на селе в Орловской области и доказана значимость такой оценки; даны основные рекомендации регионам и муниципалитетам, заинтересованным в проведении оценки качества жизни.

---

# ABSTRACTS

## AGRONOMY

УДК 631.527.8:635.64

A.R. Bukharova,  
A.F. Bukharov

### GENERALITY AND SPECIFIC CHARACTER OF INTROGRESSIVE PROCESSES IN GENERIC COMPLEXES OF TOMATO, PEPPER AND EGGPLANT

**Key words:** *tomato, pepper, eggplant, distant hybridization, crossing ability, fertility, morphogenesis.*

Interspecific hybrid combinations of vegetable Solanaceae crops within the limits of three generic complexes are considered. The general tendencies and essential differences by the degree of compatibility, fertility, elimination, ancestral material and introgressive interpenetration of genes are revealed.

#### REFERENCES

1. Avdeyev Yu.I. Theoretical and practical studies on vegetable crops. – Astrakhan, 2004. – 360 pp. [in Russian].
  2. Zhuchenko A.A. Ecologic genetics of cultivated plants (adaptation, recombinogenesis, agri-biocenosis). – Kishinyov: Shtiintsa Publ., 1980. – 588 pp. [in Russian].
  3. Zhuchenko A.A. Adaptive system of plant selection (ecologic-genetic foundations). – M., 2001. – Vol. 1. – 780 pp. [in Russian].
- 

УДК 632.154:633.11«321»

M.S. Dryomova

### CHANGE OF CHLOROPHYLL INDICATORS IN THE PLANTS OF SPRING WHEAT BY HERBICIDE PREPARATIONS TREATMENT OF THE CROPS

**Key words:** *herbicide, photosynthesis, wheat.*

Herbicide preparations widely used in present-day crop farming greatly damage photosynthetic apparatus of cultivated plants; that is proved by changes in chlorophyll index and indicators of net productivity of photosynthesis of wheat plants.

#### REFERENCES

1. Andrianova Yu.Ye., Tarchevskiy I.A. Chlorophyll and productivity of plants. – M.: Nauka Publ., 2000. – 135 pp. [in Russian].
  2. Large practical work on plant physiology / Gavrilenko V.F., et al. – M., 1975. – 392 pp. [in Russian].
  3. Mokronosov A.T. Photosynthetic function and consistency of vegetable organism: 42nd Timiryazev Reading. M.: Nauka Publ., 1983. – 64 pp. [in Russian].
-



УДК 631.51:416.1

L.B. Nesterova,  
A.Ye. Kudryavtsev,  
N.F. Kudryavtseva

**EFFECTS OF AGRICULTURAL TILLAGE TECHNIQUES ON PHYSICAL SOIL PROPERTIES  
AND MOBILIZATION MOBILE FORMS OF NITROGEN IN THE CONDITIONS  
OF THE ALTAI PRIOBYE AREA**

**Key words:** mobilization, nitrification, ammonification, tillage, physical soil properties, soil density, structural aggregate soil composition, minimal moisture capacity.

Mobilization intervals of nitrogen mobile forms of chernozem soils in the conditions of the Altai Priobye area are revealed at various values of structural aggregate soil composition, water-physical properties, soil density, and agricultural tillage techniques.

**REFERENCES**

1. Bugakov P.S. Nitrification ability of soils of agricultural part of the Krasnoyarsk Region and the effect of various factors / P.S. Bugakov, Ya.I. Lubite // Agri-Chemistry. – 1969. – No. 1. – P. 52-60. [in Russian].
2. Bugakov P.S. Effect of cultivated plants' residue on nitrogen regime of soil / P.S. Bugakov, Ya.I. Lubite // Soil Science. – 1976. – No. 1. – 106 pp. [in Russian].
3. Slavnina T.P. Nitrogen in the soils of eluvial range / T.P. Slavnina. – Tomsk: TSU Publ., 1978. – 391 pp. [in Russian].
4. Gamzikov G.P. Fertility of Siberian chernozems and techniques of its regulation in agricultural landscapes / G.P. Gamzikov // Fertility of chernozems of Russia. – M., 1998. – P. 596-603. [in Russian].
5. Gamzikov G.P. Nitrogen in agriculture of West Siberia / G.P. Gamzikov. – M., Nauka Publ., 1981. – 267 pp. [in Russian].
6. Agri-climatic resources of the Altai Region (without the Gorno-Altai Autonomous Region). L.: Gidrometeoizdat Publ., 1971. – 155 pp. [in Russian].
7. Burlakova L.M. Fertility of Altai chernozems in the system of agri-cenosis / L.M. Burlakova. – Novosibirsk: Nauka Publ., 1984. – 198 pp. [in Russian].
8. Arinushkina Ye.A. Manual on chemical soil tests / Ye.A. Arinushkina. – M.: MSU Publ., 1961. – 487 pp. [in Russian].
9. Vadyunina A.F. Methods of physical soil properties examination / A.F. Vadyunina, Z.A. Korchagina. – M.: Agropromizdat Publ., 1986. – 416 pp. [in Russian].
10. Dospikhov B.A. Methods of field experiment / B.A. Dospikhov. – M.: Agropromizdat Publ., 1979. – 352 pp. [in Russian].
11. Puzachenko Yu.T. Information-logical analysis in medical-geographic studies // Outcomes of science. / Yu.T. Puzachenko, A.V. Moshkin. – M.: VINITI Publ., 1969. – Issue 3. – P. 5-71. [in Russian].
12. Rode A.A. Foundations of soil moisture studies, vol. I, II. – L.: Gidrometeoizdat Publ., 1965. – 664 pp. [in Russian].
13. Rassypnov A.V. Soil-climatic factors of the yield and grain quality of spring wheat of the Altai selection varieties: Thesis Abstract ... Cand. of Agr. Sci. Barnaul, 2004. – 16 pp. [in Russian].
14. Medvedev V.V. Optimization of agri-physical properties of chernozem soils / V.V. Medvedev. – M.: Agropromizdat Publ., 1988. – 160 pp. [in Russian].

УДК 631.445.53:633.2

I.T. Trofimov,  
M.V. Tolstov,  
A.V. Bystrov

**EFFECTS OF SALINE SOILS PROPERTIES ON YIELDS OF SPRING HAIRY VETCH**

**Key words:** solonchak soils, solonetz soils, chernozem, stability, information-logical analysis, crop yield, model, fertility.

Spring hairy vetch is a new valuable fodder crop featuring high resistance to soil salinity and alkalinity. The major factors reducing vetch yields on saline soils are pH value, exchange sodium, and

deficiency in calcium on solonetz soils. Exchange calcium content in solonetz soils as much as 60% of absorption capacity is physiologically proved.

REFERENCES

1. Nikitin V.V. Biology of Turkmen hairy vetch and prospects of its cultivation // Ashkhabad. AS of Turkmen SSR, 1950. P. 24. [in Russian].
2. Puzachenko Y.G., Moshkin A.V. Information-logical analysis in medical and geographical research // Outcomes of science. Issue 3. Moscow: VINITI, 1969. P. 5-71. [in Russian].
3. Arinushkin V.S. Chemical soil tests manual. / Moscow: MSU, 1963. 484 pp. [in Russian].

УДК 635.1(571.1)

N.A. Potapov,  
R.R. Galeyev,  
S.S. Potapova

**EFFICIENCY OF GROWTH REGULATORS APPLICATION IN WHITE CABBAGE CULTIVATION IN THE FOREST-STEPPE OF IN THE NOVOSIBIRSK REGION PRIOBYE AREA**

**Key words:** white cabbage, growth regulators, leaves area, photosynthetic parameters, stimulation, immune correction, crop yield, product quality.

The research results of growth regulators' application and leaf-feeding by a fertilizer are presented. Their efficiency as stimulators, adaptogens and immune correctors for improving product quality is revealed.

REFERENCES

1. Grinberg Ye.G. Vegetable crops in Siberia / Ye.G. Grinberg, V.N. Gubko, E.F. Vitchenko, T.N. Maleshkina. – Novosibirsk: 2004. – 400 pp. [in Russian].
2. White cabbage / A.S. Bakulev (ed.) // Methodology recommendations. M.: Agropromizdat Publ., 1988. – 76 pp.
3. Rusanov B.G. Cabbage / B.G. Rusanov. – St. Petersburg: Agropromizdat Publ., 2000. – 180 pp.
4. Bakken A.K. Morphology and Field Performance of Brassica Transplants Propagated under Different Day and Night Temperature Regimes / A.K. Bakken, M. Flones // Sc. Hortic. – 1995. – Vol. 61. – No. 3/4 – P. 167-176.
5. Boos G.V. Biologic and agri-technical features of white cabbage / G.V. Boos, T.I. Dzhokhadze // Potatoes and vegetables. – 1985. – No. 6 – P. 10-12. [in Russian].
6. Shishov A.D. Effect of new protective-stimulation phyto-regulators on physiologic-biochemical indicators of white cabbage / A.D. Shishov, S.V. Kis // Proceedings of Inst. of Agr. and Natural Resources of Novgorod SU. – Velikiy Novgorod, 2005. Vol. 13. – Issue 1. – P. 47-54. [in Russian].
7. Potapov N.A. Problem of photoperiodism of vegetable crops in Siberia / N.A. Potapov // Adaptive technologies of agricultural crops cultivation in Siberia. – Novosibirsk: Novopoligraf Publ., 2007. – C. 7-20. [in Russian].
8. Emerikh F.D. Theory and practice of growth regulators application for vegetable crops / F.D. Emerikh. – L.: Leningrad Agr. Inst. Publ., 1984. – 85 pp. [in Russian].

УДК 581.17: 581.143.27

L.V. Fomin

**POLAR CONTRACTILITY OF MESOPHYLL LEAF CELLS**

**Key words:** plant, leaf, mesophyll, cell, cell wall, length, diameter, surface area, contractility, polarity.

Opposite parts of mesophyll cells of an apple-tree leaf were measured under a microscope. Cell nucleus was as a border. Length and diameter were measured in turgor and at the beginning of plasmolysis. Polar contractility of cell wall and protoplast were revealed. Contractility of cell wall surface area varies by a factor of 1.5-2 in opposite parts. Polarity of cell contractility is a factor of one-sided movement of water in cells and cell systems.

REFERENCES

1. Libbert E. Physiology of plants. - M.: Mir Publ, 1976. - 58 pp. [in Russian].
2. Polevoy V.V. The role of auxin in systems of plant regulation. - L.: Nauka Publ., 1986. - 76 pp. [in Russian].
3. Zholkevich V.N., Gusev N.A., Caplya A.V., et al. / Water metabolism of plants. - M.: Nauka Publ., 1989. - 256 pp. [in Russian].

УДК 633.358:631.82:631.86

Ye.A. Stemporzhetskiy,  
N.A. Voronkova

**EFFICIENCY OF MINERAL AND BACTERIAL FERTILIZERS APPLICATION BY PEA CULTIVATION ON CHERNOZEM SOILS OF WEST SIBERIA**

**Key words:** agri-chemistry, fertilizers, soil fertility, optimization, biologic preparations, inoculation, nitrogen-fixation, mineral nutrition, quality, yield, variety.

Field pea varietal response to the conditions of mineral nutrition was studied in stationary long-term experiment on leached chernozem soil in the forest-steppe zone of West Siberia. Mineral and bacterial fertilizers' efficiency at pea cultivation is shown.

REFERENCES

1. Pryanishnikov D.N. Nitrogen in plants life and in agriculture of the USSR. - M.: Academy of Sciences of the USSR Publ. - 1945. - 196 pp. [in Russian].
2. Pannikov V.D. Fertilizers, a variety and yield / V.D. Pannikov // Agri-chemistry. -1980. - No. 12. - P. 3-11. [in Russian].
3. Kochegarova N.F. Specific and varietal features of mineral nutrition of spring wheat / N.F. Kochegarova., Ye.D. Volkov // Agri-chemistry. - 1992. - No. 5. - P. 39-46. [in Russian].
4. Gamzikova O.I. Genetics of wheat agri-chemical traits / O.I. Gamzikova - Novosibirsk, 1994. 220 pp.
5. Klimashevsky E.L. Problem of plants root nutrition genetic specificity // Variety and Fertilizers. - Irkutsk, 1974. - P. 11-53. [in Russian].
6. Mishoustin Ye.N. Microorganisms and crop farming efficiency. M.: Nauka Publ., 1972. - P. 11. [in Russian].
7. Vavilov P.P. Leguminous crops and plant protein problems / P.P. Vavilov, G.S. Posypanov. - M.: Rosselkhozizdat Publ., 1983. - 256 pp. [in Russian].
8. Zavalin A.A. Biologic preparations, fertilizers and yield / A.A. Zavalin. M.: VNIIA Publ., 2005. - 302 pp.
9. Dospekhov B.A. Methods of field experiment / B.A. Dospekhov. - M.: Agropromizdat Publ., 1985. - 352 pp.
10. Mineyev V.G. Agrl-chemistry and environmental problems of modern agriculture. / V.G. Mineyev // Ecological functions of agri-chemistry in modern agriculture: Proceedings, All-Russian Conference of the Geographic Network's experiments with fertilizers, 27-28. February, 2008. - M.: VNIIA Publ., 2008. - P. 5-8. [in Russian].
11. Vasyakin N.I. Grain leguminous crops in West Siberia/ N.I. Vasyakin // Russian Academy of Agr. Sci., Siberian Branch, AINIZIS. - Novosibirsk, 2002. - 184 pp. [in Russian].

**FORESTRY**

УДК 630\*232.26

M.V. Klyuchnikov,  
A.A. Malenko

**GROWTH OF LARCH IN THE MIDDLE-MOUNTAIN ZONE WITH ZOOGENIC IMPACT**

**Key words:** Republic of Altai, middle-mountain zone, larch and spruce plantations, growth, productivity, grazing.

Peculiarities of formation and growth of larch and larch and spruce mixed plantations on thick dark-grey forest crushed rock forest soils are described. The prospects of establishment larch and spruce plantings in South-West Altai are considered.

REFERENCES

1. Krylov A.G., Rechan S.P. Types of Siberian pine and larch forests of Mountain Altai [Text]: Monograph / A.G. Krylov – M.: Nauka Publ. – 1967. – 224 pp. [in Russian].
2. Paramonov Ye.G. Forests of the Republic of Altai [Text]: Monograph / Ye.G. Paramonov. – Barnaul, 1998. – 217 pp. [in Russian].
3. Reafforestation in Altai [Text]: Joint monograph / Ye.G. Paramonov [et al.]. Barnaul: Delta Publ., 2000. – 211 pp. [in Russian].
4. Anuchin N.P. Assortment commodity tables [Text]: Tables / N.P. Anuchin. – M.: Lesnaya Promyshlennost Publ., 1968. – 479 pp. [in Russian].

УДК 634.0:591.533:581.55 (571.15)

A.A. Malinovskikh

**ANALYSIS OF THE VEGETABLE COVER ON BURNT-OUT SITES IN THE PRIOBYE PINE FORESTS  
IN 10 YEARS AFTER FIRE**

**Key words:** *The Priobye pine forests, pyrogenic succession, pine, forest fire, live on ground cover, dominant plants.*

The materials of the studies of secondary pyrogenic succession in the Priobye pine forests of the Altai Region in 10 years after fire are presented. Vigorous development of herbaceous vegetation and repeated fires on burnt-out sites delay reafforestation process.

REFERENCES

1. Sannikov S.N., Sannikova N.S. Ecology of natural recovery of pine under forest layer. M.: Nauka Publ., 1985. – 152 pp. [in Russian].
2. Furyayev V.V., Kireyev D.M. Study of post-fire dynamics of forests on basis of landscapes. Novosibirsk: Nauka Publ., 1979. – 160 pp. [in Russian].
3. Valendik E.N. Ecologic aspects of forest fires in Siberia // Siberian Ecologic Journal. – 1996. – Vol. 3. – No. 1. – P. 64-69. [in Russian].
4. Paramonov Ye.G., Ishutin Ya.N. Large forest fires in the Altai Region. Barnaul: Delta Publ., 1999. – 193 pp. [in Russian].
5. Ponyatovskaya A.A. Count of abundance and character of plants distribution in phytocenosis // Field Geobotany. M.-L.: Nauka Publ., 1964. – Vol. 3. – P. 209-285. [in Russian].
6. Sukachev V.N., Zonn S.V. Methodology guidelines on forest types studies. M., 1961. – 144 pp.
7. Yunatov A.A. Establishment of ecologic profiles and test sites // Field Geobotany. M.-L.: Nauka Publ., 1964. – Vol. 3. – P. 9-35. [in Russian].
8. Greig-Smith P. Quantitative plant ecology. M.: Nauka Publ., 1984. – 318 pp. [in Russian].

ECOLOGY

УДК 574.52

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

**CORRELATION OF MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF ARTEMIA  
OF THE BOLSHOYE YAROVOYE LAKE**

**Key words:** *artemia, population, generation, morphometric characteristics, variability, correlation coefficient and coefficient of determination.*

Artemia in the Bolshoye Yarovoye Lake developed in 2008 under the conditions of temperature stratification and weak development of phytoplankton. The levels of general and concordant variability are shown, as well as the structure of connections of 16 morphometric characteristics of the crayfish from the two generations of this season.

REFERENCES

1. Smidt V.M. Mathematical methods in botany. Leningrad, 1984. 287 pp. [in Russian].
2. Rostova N.S. Variability of the system correlations of morphological characteristics. I. Natural populations of *Leucanthemum vulgare* (Asteraceae) // Botanical Journal, 1999. – No. 11. – P. 50-66. [in Russian].
3. Tsareva G.A., Bender U.A., Yegorkina G.I. Concerted variability of morphometric characteristics of *Artemia* in Bolshoye Yarovoye lake. 1. Vegetation season 2007 // Bulletin of the Altai State Agricultural University, 2009. – No. 1. P. 38-42. [in Russian].
4. Tsareva G.A. *Artemia* in the Bolshoye Yarovoye Lake. The peculiarities of reproductive and physiological characteristics // Biodiversity of artemia in the CIS countries: state-of-the-art of its resources and their use. – Proceedings of International Scientific Research Seminar, July 17-19 2002, M. – Tyumen, 2004. – P. 61-69. [in Russian].
5. Shakin V.V. Biosystems in extreme conditions // General Biology Journal, 1991. – Vol. 52. – No. 6. – P. 784-792. [in Russian].

УДК 619:614.31

M.G. Simakova

**SANITARY AND HYGIENIC EVALUATION OF A MOLLUSC CORBICULA JAPONICA OF THE RAZDOLNAYA RIVER OF THE PRIMORSKIY REGION**

**Key words:** *Corbicula japonica*, diseases of mollusca, sanitary-indicative microorganisms, cumulative ability of microorganisms, putrefactive microflora, facultatively anaerobic microflora, river, water contamination.

At present catch of many mollusca is carried out for exporting purpose only. However, sanitary evaluation of those animals is minimal, i.e. assessment of total general microbial contamination and organoleptic rating of the caught mollusca; therefore, detailed study of microflora and the animals themselves, their habitation, and elimination of possible contamination with pathogenic microflora from the habitation environment becomes an important issue.

REFERENCES

1. Shulgina L.V. Scientific substantiation of lethality of sterilization of preserved sea hydrocoles: Thesis Abstract ... Doctor of Bio. Sci. – M., 1995. – 42 pp. [in Russian].
2. Guidelines on sanitary-microbiologic control of fish and sea invertebrate food items production No. 5319-91. – L., Giprorbyflot Publ., 1981. – 36 pp. [in Russian].
3. Sanitary-microbiologic and sanitary-parasitologic analysis of water of surface reservoirs MUK 4.2.1984. – M., - 1984. – 48 pp. [in Russian].

**ANIMAL PRODUCTION**

УДК 612.43/47

A.I. Afanasyeva,  
K.N. Lotts

**FEATURES OF THE HORMONAL STATUS OF FUNCTIONALLY MATURE AND IMMATURE RED STEPPE BREED CALVES UNDER DIFFERENT WAYS OF RAISING**

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

The clinical condition, level and dynamics of hormones of thyroid gland and cortex of adrenal glands in blood of the red steppe breed calves having different functional maturity at birth being kept in facility with adjustable and uncontrolled microclimate are investigated. It is experimentally established that quantity of hormones of the thyroid gland of hypotrophic calves are below than that of functionally mature ones. Concentration of triiodothyronine, thyroxine and cortisol of hypotrophic calves grown up in "cold" condition are below than in normal ones being kept under similar conditions, that is verification of their low adaptable ability.

REFERENCES

1. Afanasyeva A.I. Features of morphological parameters of blood of the red steppe breed calves with different functional maturity under various ways of keeping in early postnatal ontogenesis period / A.I. Afanasyeva, K.N. Lotts, S.G. Katamanov // Bulletin of the Altai State Agricultural University. - 2008. - No. 11. - P. 3-5. [in Russian].
2. Trofimov A.F. Raising newborn calves: methodology recommendations / A.F. Trofimov, V.I. Shlyakhtunov, et al. - Zhodino, 2000. - 20 pp. [in Russian].
3. Cabello G., Wrutniak C. Plasma free and total iodothyronine levels in the newborn lamb // Reprod. Nutrit. Development. - 1986. - Vol. 26. - No. 6. - P. 1281-1288.
4. Tkachenko L.V. Clinical and morphologic evaluation of viability of newborn pigs and calves: study methodology recommendations / L.V. Tkachenko, S.V. Fedotov, V.D. Ushakov. - Barnaul, 2003. - 13 pp. [in Russian].
5. Maksimov V.I. Hormonal status of animal's organs in postnatal ontogenesis: Thesis Abstract ... Doctor of Biologic Sciences / V.I. Maksimov. - Kazan, 1999. - 528 pp. [in Russian].

УДК 619:636.591

**Yu.M. Malofeyev,  
S.N. Chebakov,  
L.Y. Maydorova**

CHARACTERISTIC OF JOINTS OF FORWARD EXTREMITIES OF MARALS

**Key words:** maral deer, joints, types of movement, ligaments.

The knowledge of joints morphology allows better understanding the etiology of diseases of locomotor system of maral deer. The structure and functional features of joints of forward extremity of an adult maral deer are studied. The topography and attachment points of joints ligaments are described. Specific and topical features of joints morphology of maral deer depending on the conditions of habitation are pointed out.

REFERENCES

1. Anatomy of domestic animals / Khrustalyova I.V., Mikhailova N.V., Shneyberg Ya.I., et al. (ed.). - M.: Kolos Publ., - P. 176-179. [in Russian].
2. Pavlova V.N. Synovial medium of joints. - M., Meditsina Publ., 1980. - 296 pp.
3. Zhitnikov A.Ya. Differentiation of chondrocytes and bone growth at the development of cartilaginous skeleton of hen. / Archives of anatomy, histology and embryology, 1979. - No. 7. - P. 72-80. [in Russian].
4. Ham R., Sattler G. Clonal growth of differentiated rabbit cartilage cells. - J. Cell. Physiol, 1968. - V. 72. - P. 109-114.
5. Krey R., Schlinberg M., Cohen A. Fine structural analysis of rabbit synovial cells. - Arthr. a Rheum., 1976. - V. 19 - No. 3. - P. 581-592.
6. Woodward D., Gryfe A., Cardner D. Comparative study by scanning electron microscopy of synovial surfaces of four mammalian species. - Experimentia, 1969. - V. 19. - No. 12. - P. 1301-1303.
7. Maslennikova T.V. Structural and functional features of joint cartilage in cats and dogs in postnatal ontogenesis. / Thesis Abstract ... Cand. of Bio. Sci. - M., 2002. - 21 pp. [in Russian].
8. Kaydanovskiy M.A. Morpho-functional features of hip joint components in normal state and in the conditions of total arthroplasty. / Thesis Abstract ... Cand. of Bio. Sci. - M., 2003. - 16 pp. [in Russian].
9. Kapustin R.F. Features of reparative chondrogenesis and osteogenesis in the conditions of modeling of destructive processes in knee joint of animals. / Thesis Abstract ... Doctor of Sci. - Belgorod, 2006. - 32 pp. [in Russian].

10. Samoshkin I.I. Morpho-functional features of induced pseudoarthrosis of long cortical bones in dogs and methods of its surgical correction. / Thesis Abstract ... Cand. of Vet. Sci. – M., 2007. – 24 pp. [in Russian].
11. Kirsanova A.Yu. Structural and functional features of induced pseudoarthrosis of long cortical bones in dogs and methods of its surgical correction. / Thesis Abstract ... Cand. of Vet. Sci. – M., 2007. – 24 pp. [in Russian].
12. Klimov A.F., Akayevskiy A.I. Anatomy of domestic animals. – St.-Pb., M., Kr., 2003. – P. 191-200. [in Russian].
13. Maydorova L.Yu., Malofeyev Yu.M. On comparative morphology of skeletal-ligamentous apparatus of dactyls of maral deer and cattle. // Issues of antler deer farming and diseases of agricultural animals. Proceedings, Scientific-practical conference of young scientists. – Barnaul, 2003. – P. 35-37. [in Russian].
14. Malofeyev Yu.M., Chebakov S.N., Maydorova L.Yu. Connection of skeleton bones in domestic animals (Syndesmology). // Tutorial. – Barnaul, 2005. – 34 pp. [in Russian].
15. Maydorova L.Yu. On morphology of arteries of forward extremities' dactyls of maral deer. Proceedings, International Congress of therapists. – Barnaul, 2005. – P. 104-105. [in Russian].
16. Slesarenko N.A., Zabolotnaya I.M. Structural organization of tendomuscular system of autopodium in dogs. // Achievements of evolutionary, age-specific and ecologic morphologic practice and veterinary science. Proceedings, International scientific-practical conference of morphologists in memory of Yu.F. Yudichev. – Omsk, 2001. – P. 271-273. [in Russian].
17. Sayko S.G. Features of anatomical structure of shoulder girdle, stylopodium and zeigopodium of forward extremity in leopard. // Achievements of evolutionary, age-specific and ecologic morphologic practice and veterinary science. Proceedings, International scientific-practical conference of morphologists in memory of Yu.F. Yudichev. – Omsk, 2001. – P. 268-269. [in Russian].

## TECHNOLOGIES AND MEANS OF AGRICULTURE MECHANIZATION

УДК 621.9Т

A.A. Bagayev,  
V.G. Lukyanov,  
R.S. Chernus

### RESULTS OF MATHEMATICAL MODELLING OF TORQUE OF CENTRIFUGAL FLOW-METER OF GRAIN AND GROUND GRAIN PRODUCTS

**Key words:** *mathematical model, centrifugal flow-meter, torque, sensor, Coriolis acceleration, accuracy, precision, static characteristic, consumption, transient and operation speed.*

There is a mathematical model imposing the constraint between the common moment on centrifugal flow-meter turbine shaft and its component parts - the shock moment and the moment caused by Coriolis acceleration with the bend angle of the flux-responsive turbine blade, coefficient of sliding friction and recovery factor of particles, and material consumption. The relative accuracy of the proposed flow-meter is calculated.

#### REFERENCES

1. Lutkin N.I. Flow-meter for grain and bulk solids / N.I. Lutkin M.: Kolos Publ., 1969. 184 pp. [in Russian].
2. Bagayev A.A. The application of Coriolis forces moment for measuring the mass charge of grain flow and ground grain products / A.A. Bagayev, V.G. Lukyanov, R.S. Chernus // Bulletin of Altai State Agricultural University - Barnaul: ASAU Publ., 2008. – No. 4 (42). – P. 47-49. [in Russian].
3. Merko N.T., et al. Development and research of grain flow-meter and ground grain products. / N.T. Merko // Bulletin of Central Science and Research Institute of Information and Technical-Economic Research of the USSR Gas Industry Ministry, 1979. -95 pp. [in Russian].

УДК 664.7.05:621.926.34

V.L. Zlochevskiy,  
Y.Y. Chikina

### PENDULUM TYPE INSTALLATION FOR GRAIN FLATTING

**Key words:** *flattening, compression deformation, flattening tool, curvilinear fluctuating surface, pendulum, revolving cylinder, instant centre of the speeds, differential equations, angular speed-up, friction power, minimum possible diameter, corner of the seizure, corner of friction.*

Functional scheme of pendulum type installation for grain flattening is presented. Theoretical calculation of the basic working organ motion is made, and minimum possible geometric size of the basic working organ is defined.

#### REFERENCES

1. Demskiy A.B., Vedenyev V.F. Equipment for production of flour, groats and combined feeds: Reference book / A.B. Demskiy, V.F. Vedenyev. – M.: DeLi Print Publ., 2005. – 760 pp. [in Russian].
2. Demskiy A.B. Complete small power installations for grain processing / A.B. Demskiy. – Moscow: DeLi Print Publ., 2004. – 264 pp. [in Russian].
3. Sokolov A.Y. Technological equipment of the enterprises for grain storage and processing: textbooks and manuals for higher educational institutions / A.Y. Sokolov, V.F. Zhuravlyov, V.N. Dushin. – 5th edition revised and supplemented. – M.: Kolos Publ., 1984. – 445 pp. [in Russian].

УДК 629.4.082.3:621.3.004.12

V.B. Belyi

### ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY OF POWER-SUPPLY SYSTEMS' ELEMENTS COMPRISING REACTIVE POWER COMPENSATION DEVICES

**Key words:** *agricultural power-supply systems, technical means, power network resonance, electromagnetic compatibility of equipment, devices for reactive power compensation.*

Variety of electric devices with nonlinear characteristics is used in power-supply systems and modern electrical installations in agriculture. Being the sources of electromagnetic interference for the power-supply systems, those elements set different requirements for the operation conditions, such as quality of the voltage supplied, characteristics and power of the load supplied, etc. There are some peculiarities in the work of the devices for reactive power compensation in the power-supply system.

#### REFERENCES

1. All-Union State Standard 13109-97. The electric energy quality norms in the general purpose power-supply systems. [in Russian].
2. Zeveke G.V. The basis of circuit theory / G.V. Zeveke, P.A. Ionkin, A.V. Netushil, S.V. Strakhov. M.: Energiya Publ., 1975. 752 pp. (illustrated). [in Russian].
3. IEEE Std C57.110-1998 IEEE Recommended Practice for Establishing Transformer Capability When Supplying Nonsinusoidal Load Currents, 1998.

## ECONOMICS OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

УДК 336.719

D.A. Alyayev

### RISK MANAGEMENT TRENDS IN RUSSIAN BANKS AT PRESENT STAGE

**Key words:** *bank activity, risk-management method, risk categories, acceptable level of risk, material losses minimization.*

Actual problems concerning various business projects realization by Russian banks are described with a glance to modern trends in risk management. Up-to-date ways to minimize and analyze the



risks by means of efficient management and optimization methods development, along with changes in caeteris paribus in the routine of business for Russian banks are analyzed.

**REFERENCES**

1. K.V. Baldin, S.N. Vorobyov. Risk management. Tutorial: - M.: Gardariki Publ., 2005. [in Russian].
  2. Thomas L. Barton, William G. Shenkir, Paul. L. Walker. Making enterprise risk management pay off.: Prentice Hall., 2008.
  3. John B. Canuette, Edward I. Altman. Managing credit risk: the next great financial challenge: John Wiley & Son Ltd., 1998.
- 

УДК 664:658

**A.D. Ryabtsev**

**INSTITUTIONAL SUPPORT OF PROCESSING INDUSTRY COMPLEX DEVELOPMENT STRATEGY**

***Key words:** market infrastructure, processing complex of the agricultural sector, agribusiness, potential for institutional renewal of the processing industry complex.*

Institutional reforms are aimed at supporting new organizational and economic foundations for management and development of effective regulatory legal base and the entire production cycle improvement in the processing industry complex through development of domestic financial, investment, insurance structures.

**REFERENCES**

1. Salykbay Z. Social-economic consequences of the reforms in Kazakhstan agrarian sector // Proceedings, 4th International Research and Practice Conference, 2001, P. 7-9.
  2. Ertazin Kh.Ye. Formation and development of agribusiness in Kazakhstan. Almaty, Bipm Publ., 1990, P. 21.
  3. Zhartybayev. Problems of government regulation of rural market economy // Proceedings, 4th International Research and Practice Conference, Ulan Bator, 2001, P. 13.
  4. Solonitskiy A., Chekhutov A., Elyanov A. Russia and the Third world: variants of economic partnership, M., 1992. P. 87. [in Russian].
- 

УДК 633.853.52:004.15(571.6)

**L.V. Andreyeva**

**SOYBEAN PRODUCTION EFFICIENCY IN THE FAR-EASTERN REGION**

***Key words:** sown areas, soybean production, crop yield, efficiency evaluation of soybean growing, net cost, soybean growing zones in the Amur Region.*

It is possible to raise the level of soybean yield due to the efficient use of soil fertility and soil fertility improvement under certain conditions.

**REFERENCES**

1. Agriculture in Jewish Autonomous Region, Khabarovsk and Primorskiy Regions in the years of 1990-2007. [in Russian].
  2. Agricultural development indicators in the Amur Region in the years of 1990-2007. [in Russian].
  3. Shelepa A.S. Organizational and economic mechanism formation for the development of agricultural sector in the Far East. / Methodology Guidelines. – Khabarovsk, 2006. – 56 pp. [in Russian].
  4. Gataulin L.I. System of statistic and mathematical methods for experimental data processing in agriculture. – M.: Moscow Agr. Academy Publ., 1992. – 139 pp. [in Russian].
  5. Popovich I.V. Methods of economic research in agriculture. [Text] / I.V. Popovich – M.: Ekonomika Publ., 1982. – 217 pp. [in Russian].
  6. Sinitkiy L.A. Economic and statistic modeling in programming grain crop yields / Tutorial. – Blagoveshchensk: Far-East State Agr. University Publ., 2004. – 19 pp. [in Russian].
-

**TECHNOLOGICAL-ECONOMIC MODEL OF IRRIGATED SOYBEAN GROWING**

**Key words:** irrigation, soybean growing, intensification, model, economy, ecology, energy, power inputs, crop yield, bioenergetics efficiency.

Technological-economic model of irrigated soybean growing in the southern part of the Amur Region is proposed. The main purpose of the research was to study the interconnections between the resource, ecologic, and economic factors having impact on competitive potential of irrigated soy-bean growing.

**REFERENCES**

1. Dospikhov B.A. Methods of field experiment. – M.: Kolos Publ., 1979. – 416 pp. [in Russian].
2. Korinets V.V., et al. Energy efficiency of agricultural crops cultivation. Volgograd, 1985, 12 pp. [in Russian].
3. Methods of bioenergetics evaluation of crop growing technologies. M.: Moscow Agricultural Academy, All-Union Academy of Agr. Sci. named after Lenin, 1983. [in Russian].

**MODEL FORMATION OF INTENSIVE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL INDUSTRY PRODUCTION IN THE ORYOL REGION**

**Key words:** agricultural industry production, intensive development model, innovation, investments, virtual agri-industrial enterprise.

It is important to develop the agricultural industry complex in market economy conditions. Optimal model for intensive agri-industrial production development is proposed, and the essence of its components is revealed. Virtual agri-industrial enterprise model formation is proved to be efficient for innovation techniques development and introduction. The experience of agri-industrial development and its financing in the Oryol Region is studied.

**REFERENCES**

1. Innovative management: Tutorial for higher education schools / S.D. Ilyenkova, L.M. Gokhberg, S.Yu. Yagudin, et al.; in Prof. S.D. Ilyenkova (ed). – 2nd edn., revised and supplemented. – M.: YUNITI-DANA Publ., 2003. – P. 9. [in Russian].
2. Kondratyev N.D. Collected papers. – M.: Ekonomika Publ., 2004. – P. 47. [in Russian].
3. Kolokolov V.A. Innovation mechanisms of business systems. — M.: Russian Economic Academy named after G.V. Plekhanov, 2001. [in Russian].

**TAXATION SYSTEM APPLICATION EFFICIENCY IN AGRICULTURE**

**Key words:** taxation, special tax mode, general mode of taxation, agricultural tax, value-added tax, single social tax, tax load, cost price, optimization of tax payments, financial result.

As a result of special tax mode application for rural commodity producers, the production cost price increases due to the reduced sums of charged tax payments, and as consequence, it brings to financial downturn. The general system of taxation creates additional sources of financing for agricultural organizations and optimizes tax relations with the budget.

**REFERENCES**

1. Yevstigneyev Ye.N. Tax and taxation. Tutorial. – St. Petersburg: Piter Publ., 2006. – 288 pp. [in Russian].

2. Katayev V.I. Tax systems in agriculture // Economics of Russian agriculture. - 2005. - No. 2. - P. 45. [in Russian].
  3. Katayev V.I. Tax issues in agriculture of the Ulyanovsk Region // Ulyanovsk-Agro Publ. - 2008. - No. 4. - P. 13. [in Russian].
- 

УДК 316

N.I. Lavrikova

#### METHODOLOGY FOR RURAL POPULATION LIFE QUALITY EVALUATION IN THE ORYOL REGION

**Key words:** life quality evaluation, rural population, social sector, working conditions, education, public health services, infrastructure.

Methods for rural population life quality evaluation in the Oryol Region are considered. Statistical information concerning social and economic development of the region is analyzed. Rural life quality indicators in the Oryol Region are analyzed, and the importance of such estimation is proved. Basic recommendations for regions and the municipalities interested in evaluating life quality are made.

#### REFERENCES

1. Life quality: gist, evaluation, formation strategy / In L.A. Kuzmichev, M.V. Fyodorov, Ye.Ye. Zadesenets (eds.). - M., 2000. [in Russian].
  2. Kulaykin V.I., Zarakovskiy M, Zadesenets Ye.Ye. Fundamentals of the doctrine of population life quality regulation in Russia // Quality and life. Almanac. Special release. - M.: Ministry of Ed. and Sci. of Russia, Academy of Problems of Quality, 2007, P.185-194. [in Russian].
  3. Methodology Guidelines "Population of Russia life quality evaluation". M., 2006 (Appendix to scientific report, state registration No. 0120.0603295). [in Russian].
-