

# РЕФЕРАТЫ

## АГРОНОМИЯ

УДК 581.132:633.34

Е.Б. Захарова

### ФОРМИРОВАНИЕ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКОГО И СИМБИОТИЧЕСКОГО АППАРАТОВ СОИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УПЛОТНЕНИЯ ПОЧВЫ

*Ключевые слова:* соя, почва, трактор, уплотнение, площадь листьев, клубеньки, урожайность, корреляция, регрессия, дисперсионный анализ.

При увеличении уплотняющего воздействия тракторов на почву ухудшаются условия формирования фотосинтетического и симбиотического аппаратов сои. Урожайность сои существенно уменьшается на 0,04 т/га при увеличении плотности почвы на 0,03 г/см<sup>3</sup> и уменьшении площади листьев на 1,65 тыс. м<sup>2</sup>/га.

УДК 631.67:633.18 (571.61)

И.С. Алексейко,  
О.В. Окладникова

### ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКИ ПОЛИВАЕМОГО РИСА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Ключевые слова:* водопотребление, суммарное водопотребление, наименьшая влагоемкость, режимы орошения, дозы удобрений, урожайность, динамика влажности, периодическое дождевание, оросительная норма.

Объектом исследований является орошение риса периодическим дождеванием в Амурской области. Научная новизна результатов исследований характеризуется впервые разработанной технологией орошения риса без создания слоя воды, с обоснованием водных и питательных режимов почвы, обеспечивающих получение 4, 5 и 6 т/га зерна.

УДК 633.358:631.82:631.86

Д.Б. Марченко

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ «БИОРОСТ-1» ПОД ЗЕРНОВЫЕ И ОВОЩНЫЕ КУЛЬТУРЫ

*Ключевые слова:* «Биорост-1», биореактор, подкормка, урожайность, вегетация, обработка, опыт, органические удобрения, минеральные удобрения, отходы, помет.

Представлены результаты исследований влияния органических высококонцентрированных удобрений «Биорост-1» на урожайность зерновых культур в сравнении с различными видами обработки почвы и овощных культур, а также с минеральными удобрениями. Определен экономический эффект.

## АГРОЭКОЛОГИЯ

УДК 502.34:502 65

Н.В. Мухина

**ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ  
(НА ПРИМЕРЕ УССУРИЙСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
И МИХАЙЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ)**

*Ключевые слова:* почвенно-экологический мониторинг, почва, природно-сельскохозяйственное районирование, антропогенная нагрузка, муниципальный район.

Изучена существующая на территории РФ система почвенно-экологического мониторинга, выявлены ее недостатки. На примере Уссурийского городского округа и Михайловского муниципального района Приморского края была спроектирована система почвенно-экологического мониторинга на основании зонирования территории по почвенно-экологическим ситуациям.

---

УДК 634.13 (571.51)

Д.Г. Верхотуров,  
Г.Н. Байкова

**МИНЕРАЛЬНЫЙ И ВИТАМИННЫЙ СОСТАВ ПЛОДОВ ГРУШИ  
В РАЗНЫХ ЗОНАХ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

*Ключевые слова:* плоды груши, Сибирь, минеральные вещества, витамины.

Показано, что плоды груши содержат минеральные вещества Р, К, Са, Fe, Cu, Zn и Mn, а также витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, Е и С, и их содержание зависит от сорта (Веселинка, Невеличка, Малиновка, Северянка) и места выращивания плодов (предгорье Западных Саян и пригород Красноярска). Сделан вывод, что плоды груши можно и нужно использовать в лечебных целях.

---

УДК 631.444.452.411

А.Т. Хусаинов,  
К.Х. Сейдалина

**СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТНОГО АЗОТА В ЧЕРНОЗЕМНЫХ ПОЧВАХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА**

*Ключевые слова:* чернозем обыкновенный, чернозем южный, азот нитратный, зависимость корреляционная, пшеница яровая, удобрения азотные.

Приводятся результаты мониторинга плодородия черноземов обыкновенного и южного по содержанию нитратного азота. За 1992-1996 гг. содержание нитратного азота в черноземе обыкновенном уменьшилось с 11 до 9 мг/кг и в южном черноземе – с 9 до 7 мг/кг. Установлена тесная корреляционная зависимость урожайности яровой пшеницы от содержания нитратного азота в почве ( $r = 0,8$ ).

---

УДК 633.88

О.В. Уварова

**ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫЕ ВИДЫ ФЛОРЫ ЗАПАДНОГО АЛТАЯ**

*Ключевые слова:* флора, Западный Алтай, лекарственные растения, ресурсные виды, кормовые, витаминные растения.

Приведены результаты исследований хозяйственно-ценных видов флоры Западного Алтая. Указывается характеристика 9 групп полезных растений.

---

## ЭКОЛОГИЯ

УДК 598.2 (571.150)

В.Ю. Петров

**К РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ПТИЦ В СОСНОВЫХ ЛЕСАХ ЛЕНТОЧНЫХ БОРОВ  
ОБЬ-ИРТЫШСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ**

*Ключевые слова:* сообщества птиц, сосновые леса, Алтайский край, лидер, ярусное распределение, пространственное распределение, видовое разнообразие.

Приводятся лидирующие по обилию виды сообществ птиц в сосновых лесах ленточных боров Обь-Иртышского междуречья. Рассматриваются особенности их ярусного и пространственного распределения. Наиболее распространены птицы, предпочитающие разреженные древесные насаждения и опушки. В целом видовое разнообразие сообществ сосновых лесов повышается от сухих биотопов к более влажным.

---

УДК 612.1:37.037.1

П.П. Бердников,  
Ю.А. Дьяченко**КОРРЕКЦИЯ ОТКЛОНЕНИЙ КРОНАРНО-РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ  
У СПОРТИВНОЙ МОЛОДЁЖИ В СЕЛЕНОДЕФИЦИТНОЙ ПРОВИНЦИИ**

*Ключевые слова:* экология, селенодефицитная провинция, добавка в рацион селеносодержащего препарата, коррекция физиологии сердечно-сосудистой и дыхательной систем у студентов.

В связи с тем, что исследование было выполнено в селенодефицитной местности, мы испытали влияние регулярного приёма внутрь селеносодержащей биодобавки «Селен-актив» в рекомендованных дозах на показатели физиологического состояния коронарно-респираторной системы у студентов-физкультурников. Показано её положительное влияние не только в период регулярного приёма, но и в течение четырёх месяцев после его отмены.

---

УДК 615.32:616.71-018.46

Т.М. Владимцева,  
И.А. Пашкевич**ЗАЩИТНОЕ ДЕЙСТВИЕ РОДИОЛЫ РОЗОВОЙ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ  
МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ЯДРЫШКОВОГО АППАРАТА КЛЕТОК  
КОСТНОГО МОЗГА ПРИ СВИНЦОВОЙ И ЦИНКОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**

*Ключевые слова:* ядрышки, костный мозг, ацетат свинца, хлорид цинка, экстракт родиолы розовой, ксенобиотики, тяжелые металлы, ядро, клетка, интоксикация.

Изучалось действие экстракта родиолы розовой на клетки костного мозга в условиях интоксикации цинком и свинцом. Сделан сравнительный анализ количества всех выявляемых морфофункциональных типов ядрышек с дифференцированным подсчетом активных и малоактивных их вариантов при воздействии солей тяжелых металлов на клетки костного мозга. Показано, что при 24-часовом воздействии ксенобиотиков структура и количество ядрышек изменялись незначительно, тогда как 5- и 14-суточное воздействие выявило резкое увеличение процента клеток с деградацией хроматина и возрастание в них числа крупных и особенно мелких ядрышек. Совместное введение хлорида цинка и ацетата свинца с экстрактом родиолы розовой оказало защитное действие, возвращая количество ядрышек 1-го и 2-го типов к уровню контроля.

---

**ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА**

УДК 619:636.2:616-089.84

Л.В. Медведева

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАНЕВЫХ РУБЦОВ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОДНОРЯДНОГО ШВА И ТРАДИЦИОННОГО МЕТОДА ЗАКРЫТИЯ ЛАПАРОТОМНЫХ РАН У МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА**

*Ключевые слова:* однорядный шов на брюшную стенку, раневой рубец, гистология, мелкий рогатый скот.

При абомазотомии у овец и коз лапаротомную рану традиционно зашивают многорядными швами. Это может привести к ряду осложнений, как в раннем так и в отдаленном постоперационном периоде. Разработанный нами однорядный шов способствует профилактике таких осложнений и сокращению сроков регенерации раны, ибо подтверждается результатами представленных морфологических исследований.

---

УДК 619:616-089

Н.А. Малыгина

**ДИНАМИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ РАНЕВЫХ РУБЦОВ НА БРЮШНОЙ СТЕНКЕ ПРИ КОСОВЕРТИКАЛЬНОЙ ЛАПАРОТОМИИ У СОБАК И КОШЕК**

*Ключевые слова:* собаки, кошки, раневой лапаротомная рана, хирургический шов, гистология

Дана характеристика морфологических изменений рубца на брюшной стенке при косовертикальном лапаротомном доступе, ушитом однорядным швом Л.В. Медведевой, в сравнении с традиционным двурядным швом.

---

**ЖИВОТНОВОДСТВО**

УДК 636.32/.38:612.43/.47

А.И. Афанасьева,  
Н.В. Симонова**ГОРМОНАЛЬНЫЙ СТАТУС МОЛОДНЯКА ОВЕЦ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ**

*Ключевые слова:* гормон, гормональный статус, генотип, эндокринология, овцеводство, рост, развитие, кортизол, физиология, мясная продуктивность, эндокринные железы.

Оцениваются особенности функциональной активности эндокринных желез у кулундинских и помесных ярок, полученных в результате скрещивания кулундинских овцематок с баранами в типе породы тексель. Установлено, что помесные ягнята отличаются от исходных пород не только по экстерьеру, но и по проявлению эндокринно-зависимых процессов – росту мышечной массы, что указывает на изменение их генотипа, перестройку нейроэндокринной регуляции, связанной с новой генетически обусловленной программой, отличной от исходной породы.

---

УДК 636.22/28.083

В.Г. Огуй,  
Т.В. Куренинова

### СОСТОЯНИЕ РОГОВОЙ ПОДОШВЫ КОПЫТЦА БЫЧКОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ, СОДЕРЖАЩИХСЯ НА РЕШЕТЧАТОМ НАСТИЛЕ РАЗНОГО ТИПА

*Ключевые слова:* крупный рогатый скот, содержание, напольная решетка, копытцевый рог, болезни конечностей, живая масса, бычки, симментальская порода, черно-пестрая порода, герефорд х симментальские помеси.

Приведены результаты исследований по влиянию решетчатых сплошных настилов в групповых клетках на состояние копытцевого рога бычков. Установлены оптимальные условия содержания на решетке из чугуна для доразщивания и откорма в технологическом процессе производства говядины.

---

## ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 631.431

Ю.А. Савельев,  
П.А. Ишкин

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРОФИЛЯ МЕЛКОЙ ОСЕННЕЙ ПОЛОСОВОЙ ОБРАБОТКИ

*Ключевые слова:* почва, промораживание, полосовая обработка, профиль поверхности, влажность почвы, оптимальные параметры, способ обработки, орудие, факторный эксперимент, разрыхленные полосы, неразрыхленные участки.

Дано описание способа мелкой осенней полосовой обработки почвы повышающего эффективность ее разуплотнения промораживанием. Приведены результаты лабораторно-полевых исследований по обоснованию рациональных параметров профиля поверхности почвы, создаваемого по предложенному способу.

---

УДК 631.331

А.И. Клишин

### ОПТИМИЗАЦИЯ ВИБРАЦИОННОГО ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА

*Ключевые слова:* эксперимент, оптимизация, вибрационный высеваящий аппарат, метод, неравномерность планирования, уравнение.

Представлены результаты экспериментальных исследований по оптимизации вибрационного высеваящего аппарата для сеялок и посевных комплексов, выполненных с использованием методов планирования эксперимента, обеспечивающих существенное повышение равномерности дозирования семян.

---

**ЭКОНОМИКА АПК**

УДК 338.431:331.108(571.15)

**Н.Ф. Вернигор,  
В.В. Соломонова****СОСТОЯНИЕ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

*Ключевые слова:* трудовой потенциал, агропромышленный комплекс, структура занятых в экономике, экономически активное население, текучесть трудового потенциала.

Трудовой потенциал служит определяющим фактором сельскохозяйственных предприятий Алтайского края. Экономической наукой проблемы трудового потенциала изучены недостаточно глубоко. Изучение состояния трудового потенциала сельского хозяйства нужно для планирования количественных и качественных потребностей в кадрах и разработки мер по эффективному формированию, использованию и развитию персонала.

УДК 631.162:657.3

**А.С. Смирнова****УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ  
ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИИ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ**

*Ключевые слова:* бюджетирование, управление затратами, стратегический целевой показатель, базовый вариант бюджета, оптимизационная модель.

Положение сельского хозяйства в условиях экономического кризиса является очень тяжелым. Технология бюджетирования является инструментом управления, способным вывести предприятие из кризиса. Предприятие может достичь выполнения стратегических целевых показателей посредством использования данной технологии. Выполнение стратегических целевых показателей, которые описываются в финансовой стратегии, реализуется в технологии бюджетирования посредством управления затратами.

УДК 339.1

**Э.А. Круг****ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ**

*Ключевые слова:* конкурентоспособность, критерий, показатель, кадровый потенциал, затратный подход, ресурсный подход, единичный показатель конкурентоспособности, комплексный показатель конкурентоспособности, уровень конкурентоспособности.

Представлены разнообразные методики, с помощью которых отдельные критерии хозяйственной деятельности организации объединяются в комплексную оценку конкурентоспособности.

УДК 336.66:631.16

**И.П. Шаляпина,  
Д.В. Тарабрин****АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ И УСКОРЕНИЕ ЕЕ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ**

*Ключевые слова:* дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, просроченная задолженность, краткосрочная и долгосрочная задолженность, ускорение обра-

чиваемости, финансовое состояние, дебиторы и кредиторы, покупатели и подрядчики, кредитная политика, вексельная форма расчетов, факторинг.

Рассмотрены состав и структура дебиторской задолженности сельскохозяйственных организаций Тамбовской области. Расчеты показали, что за период 2002-2006 гг. произошло увеличение величины дебиторской задолженности в 2,3 раза. Произведена группировка предприятий с просроченной задолженностью по дебиторам и кредиторам. Выявлены важнейшие задачи управления дебиторской задолженностью. Предложены пути по ускорению оборачиваемости дебиторской задолженности и способы оптимизации ее доходности.

---

УДК 332.33.003.13

Р.И. Самохвалова

### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

**Ключевые слова:** показатели эффективности использования земли, методика оценки эколого-экономической эффективности использования земли по Алтайскому краю, кредитование под залог земли.

На примере Алтайского края проанализирована эффективность использования земли по различным показателям. Приведены основные направления повышения эффективности использования земельных ресурсов.

---

# ABSTRACTS

## AGRONOMY

УДК 581.132:633.34

Y.B. Zakharova

### FORMATION OF PHOTOSYNTHETIC AND SYMBIOTIC SYSTEMS OF SOYBEAN DEPENDING ON SOIL COMPACTION

**Key words:** soybean, soil, tractor, compaction, leaves area, tubercles, crop yield, correlation, regression, analysis of variance.

By increase of compacting impact of tractors upon soil the conditions of formation of photosynthetic and symbiotic systems of soybean worsen. Soybean yield decreases significantly by 0.04 tons/ha at increase of soil compaction by 0.03 g/cm<sup>3</sup> and reduction of the of leaves area by 1.65 thousand m<sup>2</sup>/ha.

#### REFERENCES

1. Sinegovskaya V.T. Soybean crops in the Priamurye region as systems carrying out photosynthesis / V.T. Sinegovskaya. - Blagoveshchensk: PKI «Zeya» Publishers, 2005. - 120 p.
2. Vadyunina A.F. Methods of research of physical properties of soils / A.F. Vadyunina, Z.A. Korchagina. - Moscow: Agropromizdat Publishers, 1986. - 416 p.
3. Nichiporovich A.A. Photosynthetic activity of plants in crops (methods and tasks of account in connection with forming of harvests) / A.A. Nichiporovich. - Moscow, Academy of Sciences of USSR, 1961. - 135 p.
4. Posypanov G.S. Methods of study of biological nitrogen fixation of air / G.S. Posypanov. - Moscow: Agropromizdat Publishers, 1991. - 299 p.
5. Vaulin A.V. Determination of authenticity of average long-term indexes of short-term field experiments at treatment of results of research by the method of analysis of variance / A.V. Vaulin // Agricultural Chemistry. - 1998. - No. 12. - Pp. 71-75.
6. Dospekhov B.A. Method of the field experience / B.A. Dospekhov. - Moscow: Agropromizdat Publishers, 1985. - 351 p.

УДК 631.67:633.18 (571.61)

I.S. Alekseyko,  
O.V. Okladnikova

### WATER CONSUMPTION OF PERIODICALLY WATERED RICE IN AMUR REGION

**Key words:** water consumption, consumptive water use, least moisture capacity, conditions of irrigation, dose of fertilization, crop capacity, dynamics of moisture, periodic overhead irrigation, irrigation rate.

The object of this research is irrigation of rice by periodic overhead irrigation in the Amur Region. The scientific novelty of this research is the new rice irrigation technology, including the reasoning of water and moisture regimes that allows receiving 4-6 tons of grain per hectare without creating a layer of water.

#### REFERENCES

1. Dospekhov B.A., The method of field experiment / B.A. Dospekhov. - M.: Kolos Publishers, 1979. - 416 p.



2. Kruzhilin I.P., Water regimen of soils management for obtaining the planned harvest with irrigation / I.P. Kruzhilin // Volgograd Agricultural Institute papers. – 1981.–vol. 76. –pp.17-35.
3. Kostyakov A.N., Basic foundation of irrigation / A.N. Kostakov. – M.: Selkhozgiz Publishers, 1960. – 621 p.

УДК 633.358:631.82:631.86

D.B. Marchenko

**EFFECTIVENESS OF ORGANIC FERTILIZERS "BIOROST-1" APPLICATION FOR GRAIN AND VEGETABLE CROPS**

**Key words:** "Biorost-1", bioreactor, ecology, crop yield, profits, treatment, research, organic fertilizers, mineral fertilizers, waste products, dung.

Calculation of economic effectiveness of application organic fertilizer "Biorost-1" received from waste products of poultry farming is presented.

**REFERENCES**

1. Bozhko G.G. Ecology of farming - economic aspects / G.G. Bozhko // Ecology of farm production: Collected papers. - Kemerovo, 2004. - Pp 74-79.
2. Liparteliani S.G. Raising oat yield due to application of ecologically clean fertilizers / S.G. Liparteliani // Fertilizers application in non-black soil regions: Moscow, 1997. - Pp. 172-178.
3. Pantskhava Y.S. Bioenergy facilities to convert organic crop waste into fuels and organic fertilizers. / Y.S. Pantskhava, N.L. Koshkin // Heat-power Engineering. - 1993. – No. 4. - Pp. 22-23.
4. Yakushin N. Economic influence of the government on agricultural production / N. Yakushin // Agricultural industry complex: Economics and management. - 2000. – No. 2. - Pp. 68-73.

**AGRICULTURAL ECOLOGY**

УДК 502.34:502 65

N.V. Mukhina

**SOIL-ECOLOGICAL MONITORING OF FARM LANDS (ILLUSTRATED BY THE EXAMPLE OF USSURYISK DISTRICT AND MIKHAILOVSKY MUNICIPAL DISTRICT OF THE PRIMORSKIY REGION)**

**Key words:** soil-ecological monitoring, soil, natural-agricultural division into districts, anthropogenic load, municipal district.

The system of soil-ecological monitoring used in the Russian Federation being studied, its disadvantages were revealed. The system of soil-ecological monitoring based on zoning according to soil-ecological situations was projected illustrated by the example of Ussuryisk City District and Mikhailovskiy Municipal District.

**REFERENCES**

1. Rode A.A. Pedogenesis and soil evolution. - Moscow: Geographgiz Publishers, 1947. – 265 p.
2. Pankova E.I. A new book on soil monitoring // Pedology, 2002. - No. 2. – pp. 242-245.
3. Dobrovolsky G.V., Nikitin E.D. Global ecological functions of soils // Ecology and life, 2002. – No.2. – pp. 9-12.
4. Karmanov I.I., Bulgakov D.S., Karmanova L.A., Putilin E.I. Contemporary aspects of lands and soil fertility evaluation // Pedology, 2002. – No. 7. – pp. 850-857.
5. Nagabedian I.A., Novogrenko V.D., Nazarenko O.G. Agro ecological monitoring // Agrochemical bulletin. – 2000. – No. 2. – pp. 12-14.
6. Oznibikhin V.I. Monitoring of lands in Primorsky Region // Monitoring of forests and farm lands in the Far East.: Proceedings of Research and Practice Conference, - Vladivostok , 1997. – pp. 191-192.

7. Solovyov V.M. Agro ecological monitoring of lands // Agrochemical bulletin. – 2001. – No. 2. – pp. 16-17.
8. Kuznetsova S.G. Problems of improvement of the common system of environmental monitoring // Problems of land management, land use, and land cadastre / Collected papers of young scientists. – Moscow: GUZ, 2003. – No. 1. – pp. 140-145.
9. Dmitriev E.A. Mathematical statistics in pedology. – Moscow.: Moscow state University Publishers, 1972. – 320 p.

УДК 634.13 (571.51)

D.G. Verkhoturov,  
G.N. Baykova

**MINERAL AND VITAMIN COMPOSITION OF PEAR IN DIFFERENT ZONES  
OF KRASNOYARSK REGION**

*Key words:* pear, Siberia, mineral substances, vitamins.

It is shown that pears contain P, K, Ca, Fe, Cu, Zn и Mn, as well as B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, E, and C vitamins and their content depends on variety (Veselinka, Nevelichka, Malinovka, Severyanka) and the place of fruits growing (Western Sayan Mountains foothills and the suburbs of Krasnoyarsk). The conclusion was made that pears can be used for therapeutic purposes and they must be used thereto.

**REFERENCES**

1. Vitkovsky V.L. Fruit plants of the world. / V.L. Vitkovsky. – St. Petersburg: Lan Publishers, 2003. – 592 p.
2. Gudkovsky V.A. Antioxidative complex of fruits and berries and its role in the protection of living things (a man, a plant, a fruit) from oxidative strain and diseases / V.A. Gudkovsky // The main results and prospects of scientific researches in the Russian Scientific Research Institute of Agriculture named after I.V. Michurin (1931 – 2002): Collected papers, vol.1 – Tambov. Tambov State University Publishers. – 2002. – pp.76 – 88.
3. Loyko R. Fruits and vegetables: formula for health improvement / R. Loyko, Z. Kavetsky. – Moscow, AST-Press Kniga Publishers, 2004. – 352 p.
4. Severin V.F. Cropping of different pear varieties in different environmental conditions of Siberia / V.F. Severin, N.Ju. Kurepina, G.N. Baykova, L.I. Drobysheva, I.V. Selezneva, F.N. Borovskih, Z.A. Negodova, N.V. Burlachko, V.V. Archipov // Scientific and economic problems of regional gardening. Proceedings of Research and Practice Conference, Barnaul, March, 4-6, 2002. – Barnaul, ASAU Publishers, 2003. – pp. 165-167.
5. Severin V.F. Western Sayan and Altai Mountains foothills as a favorable ecological niche for the pear. / V. F. Severin, G.N. Baykova // Relief and nature management in the foothills and low hills areas: Proceedings of International Research and Practice Conference, Barnaul, October, 3-7, 2005. – Barnaul, ASAU Publishers. – pp. 292-297.
6. Sedova Z.A. Evaluation of varieties based on their chemical composition / Z.A. Sedova, V.G. Leonchenko, A.I. Ostakhov // Program and methods for varieties of fruits, berries, and nuts study. – Orel, Russian Scientific and Research Institute of Agricultural Fruiting Crops Publishers, 1999. – pp. 160-167.
7. Britske M.E. Atomic-absorbing spectrochemical analysis / M.E. Britske. – Moscow, Chemistry Publishers, 1982. – 222 p.
8. Gromova M.I. Manual for spectrophotometry and colorimetry / M.I. Gromova, V.M. Peshkova – Moscow, Moscow State University Publishers. – 1961. – 20 p.
9. Poluektov N.S. Analysis techniques for flame photometry / N.S. Poluektov. – Moscow, Goskhimizdat Publishers. – 1959. – 230 p.
10. Ermakov A.I. Methods of biochemical analyses of plants / A.I. Ermakov, M.I. Smirnova-Ikonnikova, and others. – Moscow: Kolos Publishers. – 1972. – 456 p.
11. Kirillov M.V. Environment in Krasnoyarsk region and its outskirts. / M.V. Kirillov. – Krasnoyarsk Publishers, 1988. – 149 p.
12. Vitamins / Under editorship of M.I. Smirnov. – Moscow, Medicina Publishers, 1974. – 495 p.
13. Vitamins and minerals: Complete encyclopedia / compiled by T.P. Emelyanova. – Saint Petersburg: Ves Publishers, 2000. – 367 p.

**NITRATE NITROGEN CONTENT IN CHERNOZEM SOILS OF NORTHERN KAZAKHSTAN**

**Key words:** *common chernozem, southern chernozem, nitrate nitrogen, correlation dependence, spring wheat, nitrogen fertilizers.*

The results of monitoring fertility of common and southern chernozems by nitrate nitrogen content are presented.

During the years of 1992-1996 nitrate nitrogen content in common chernozem decreased from 11 to 9 mg/kg, and that in southern chernozem from 9 to 7 mg/kg. Close correlation dependence of spring wheat yield on nitrate nitrogen content in the soil was revealed ( $r=0.8$ ).

**REFERENCES**

1. Kochergin A.Y. Regime of nitrogen mobile forms in chernozems of West Siberia and efficiency of mineral fertilizers / A.Y. Kochergin // Results of studies of soils, plant nutrition and mineral fertilizers' application in the conditions of Northern Kazakhstan. – Tselinograd: Tselinograd Agricultural Institute, 1972. – Vol. 7, issue 2. – Pp. 121-123.
2. Gamzikov G.P. Nitrogen in agriculture of West Siberia / G.P. Gamzikov. – Moscow: Nauka Publishers, 1981. – 263 p.
3. Chernenok V.G. Features of nutrition and fertilizing grain crops in the Northern Kazakhstan / V.G Chernenok / Soil fertility and efficiency of fertilizers. – Alma-Ata, 1977. – Pp. 37-87.
4. Ermokhin Y.I. Soil-plant operative diagnostics "PROD-OmSKI" of mineral nutrition, efficiency of fertilizers, quantity and quality of agricultural crops' yield: monograph / Y.I. Ermokhin. – Omsk: Omsk State Agricultural University, 1995. – 208 p.
5. Ermokhin Y.I. Programming of crop yield: monograph / Y.I. Ermokhin, A.F. Neklyudov, V.M. Krasnitskiy - Omsk: Omsk State Agricultural University, 2000. – 84 p.

**ECONOMICALLY IMPORTANT FLORA SPECIES OF WESTERN ALTAI**

**Key words:** *flora, Western Altai, medical plants, resort species, feeding, vitamin plants.*

Economically important flora species of Western Altai were studied. The characteristics of 9 groups of useful plants are given.

**REFERENCES**

1. Kuminova A.V. Vegetation of Altai. – Regional Department of the USSR Academy of Sciences Publishers, 1960. – 450 p.
2. Gammernann A.F., Grom I.I. Wild medical plants of the USSR. – Moscow: Meditsina Publishers, 1976. – 286 p.
3. Vereschagin V.I., Sobolevskaya K.A., Yakubova A.I. Useful plants of Western Siberia. – Moscow: Leningrad: USSR Academy of Sciences Publishers, 1959. – 118 p.
4. Medical plants of the USSR atlas. – Moscow: Meditsina Publishers, 1962. – 702 p.
5. Krylov G.V. Life herbage and their searchers. – Novosibirsk: Western Siberian Publishers, 1972. – 448 p.
6. Tcherepnin L.M. Food plants of Siberia. – Novosibirsk: Nauka Publishers, 1987. – 187 p.
7. Dudar A.K. Poisonous plants of meadows and grasslands. – M.: Rosselkhozizdat Publishers, 1980. – 112 p.
8. Минаева V.G. Минаева В.Г. Medical plants of Siberia. – Novosibirsk: Nauka Publishers, 1991. – 431 p.
9. Zavrazhnov V.I., Kitaeva R.I., Khmelev K.F. Medical plants: Medical and prophylactic application. – Voronezh: Voronezh State University Publishers, 1993. – 480 p.
10. Kulikov V.V. Medical plants of Altai Region.. – Barnaul: Alatiskoye Knizhnoye Izdatelstvo Publishers, 1973. – 196 p.

ECOLOGY

УДК 598.2 (571.150)

V.Y. Petrov

**ON BIRDS DISTRIBUTION IN PINE BELT FORESTS IN THE OB AND IRTYSH INTERFLUVE**

**Key words:** *bird communities, pine forests, Altai Region, leader, layered allocation, spatial allocation, species diversity.*

The communities of bird species prevailing in the belt pine forests in the Ob and Irtysh interfluve are described. Some peculiarities of their layered and spatial distribution are analyzed. The birds, which prefer lighted woods and forest edges, have maximum spreading. In general the species diversity of the communities in pine forests increases from arid biotopes to more damp.

**REFERENCES**

1. Nature of Middle Region of the USSR. Moscow, 1980. 227 p.
2. Silantyeva M.M., Zotov D.V., Zhikhareva O.N. Environmental conditions of the Barnaulka river basin / M.M. Silantyeva, D.V. Zotov., O.N. Zhikhareva // The Barnaulka river: ecology, flora, and fauna of the basin. Barnaul, 2000. pp. 10-28.
3. Sokolov V. E. Reshetnikov Y.S. Biodiversity monitoring in Russia / Sokolov V.E., Reshetnikov Y.S. // Biodiversity monitoring. Moscow, 1997. pp. 8-15.
4. Ravkin E.S., Ravkin Y.S. Birds of Northern Eurasia planes: number, allocation, and spatial organization of the communities. / E.S. Ravkin, Y.S. Ravkin. Novosibirsk, 2005. 304 p.
5. Flint V.E. Problems of biodiversity and tasks for ornithologists / V.E. Flint // Proceedings of 10<sup>th</sup> Ornithological Conference, issue 1. Minsk, 1991. pp. 7-8.
6. Belik V.P. Birds of the steppe Don Area / V.P. Belik. Rostov-on-Don, 2000. 376 p.
7. Irisova N.L., Nagikh N.P. Analyses of ornithological study of Alati Territory / N.L. Irisova, N.P. Nagikh // Urgent questions of birds study in Siberia. Barnaul, 2005. pp. 35-43.
8. Pavlova G.G. Pine forests in forest steppe and steppe zones of the Ob area / G.G. Pavlova. // Vegetation in steppe and forest steppe zones of Western Siberia. Central Botanical Garden Publishers, issue 6, 1963. pp. 131-162.
9. Ravkin Y.S. To the methods of birds count in forest landscapes / Y.S. Ravkin // The nature of tick-borne encephalitis loci in Altai Region. Novosibirsk, 1967. pp. 66-75.
10. Magarran E. Environmental diversity and its measurement / E. Magarran. Moscow, 1992. 184 p.
11. Stepanyan L.S. Abstract of ornithological fauna in the USSR / L.S. Stepanyan. Moscow, 1990. 728 p.
12. Kuzyakin A.P. Zoogeography of the USSR / A.P. Kuzyakin. Papers of Moscow Regional Pedagogical Institute named after N.K. Krupskaya – vol. 109, issue 1, 1962. pp. 3-182.
13. Ravkin Y.S. Geography of the vertebrata in the southern taiga in Western Siberia (birds, small mammals, amphibian) / Y.S. Ravkin, I.V. Lukyanova. Novosibirsk, 1976. 360 p.
14. Kuleshova L.V. Mechanism of isolation of types of birds population in the forests of Middle Sikhote-Alyin / L.V. Kuleshova // Ornithology. Issue 12. Moscow: Moscow State University Publishers, 1976. pp. 26-54.
15. Yudkin V.A. Organization of spatial birds allocation during the reproductive period / V.A. Yudkin. Novosibirsk, 2000. 488 p.

УДК 612.1:37.037.1

P.P. Berdnikov,  
Y.A. Dyachenko

**CORRECTION OF CORONARY-RESPIRATORY SYSTEM ABERRATIONS IN YOUNG SPORTSMEN IN SELENIUM DEFICIENCY PROVINCE**

**Key words:** *ecology, selenium deficiency province, introduction into the ration selenium containing preparations, correction of physiology of cardiovascular and respiratory systems in students.*

For the reason that the research was conducted in selenium deficiency area, we experienced regular intake in the recommended drug dose of "Selen-Aktiv" selenium containing biological additive and its influence on the physiological state of cardiovascular system of athlete students. Its positive influence was revealed not only during its regular intake, but four months later the drug withdrawal.

REFERENCES

1. Anikina L.V., Nikitina L.P. Selenium. Ecology, pathology, correction. – Chita Tchita State Medical Academy Publishers, 2002. – 400 p.
2. Kaktursky L.V., Strochkova L.S., Istomin A.A. Hyposelenosis // Record of pathology – 1990, No. 12. – pp. 3-8
3. Kukhareno N.S., Kuryatova E.V., Kiselenko P.S. Amur region as biogeochemical province. – Blagoveschensk: Far Eastern State University Publishers, 2006. – 172 p.
4. Trufakin V.A. About science situation in Siberia. // Siberian Medical Journal. – Tomsk, 2000. – Issue 15, No. 1. – pp. 5-8
5. Voschenko A.V., Prokofyeva M.V., Yegorov I.Y. To the question of selenization for of Sakha (Yakutiya) dwellers // Ecologically dependent diseases (biochemistry, pharmacology, clinical picture): Proceedings of All-Russian Research and Practice Conference. – Tchita, 1997. – pp. 7-8
6. Ivaniv V.N., Nikitin L.P., Anikina L.V. Biogeochemical ecology, its problems and prospects in Transbaikalia // Transbaikalian Medical Bulletin. – 1996, No. 1. – pp. 5-7
7. Kulinsky V.I., Kolesnichenko L.S. Structure, peculiarities, biological function, and regulation of glutathioneperoxidase // Progress of modern biology. – 1993. – 113, No. 1. – pp. 107-122
8. Strochkova L.S. Concerning some methods of microelements penetration into the cell and their localization. // Progress of modern biology. – 1990. – 110, No. 1 (4) – pp. 101-117
9. Thomson C.D., Robinson M.F., Wfnger P.D. Selenium (Se) and glutathione peroxidase in blood components of New Zealand women during longterm supplementation with selenate or selenomethionine (Semet) // Selenium in boill. and Med.: IV Int. Symp., Iuli 18-21, 1988. – Tubingen, Univers, 1988 (W. Germ.)
10. Dyachenko Y.A. Physical efficiency baseline evaluation of the first-year students of Far Eastern State University. // Historical, pedagogical, and medico-biological aspects of physical culture and sports: Proceedings of VIII Interegional Research and Practice Conference / Transbaikalian State Humanitarian-Pedagogical University. – Chita, 2006. – pp. 136-137
11. Kalinina V.V. First-year students (ladies) of Far Eastern State University evaluation of the baseline functional condition of respiratory system. // Historical, pedagogical, and medico-biological aspects of physical culture and sports: Proceedings of VIII Interegional Research and Practice Conference / Transbaikalian State Humanitarian-Pedagogical University. – Chita, 2006. – pp. 148-150
12. Khmyrova S.A. Evaluation of essential physiological systems of the organism of the first-year students of Far Eastern State University // Human and animal physiology study: collected papers. – Blagoveschensk: Far Eastern State University Publishers, 2007. – pp. 34-37
13. Manual for practical training on physiology / Under editorship of G.I. Kositsky, V.A. Polyantsev. – Moscow: Meditsina Publishers, 1988. – 288 p.

УДК 615.32:616.71-018.46

T.M. Vladimtseva,  
I.A. Pashkevich

**PROTECTIVE ACTION OF RHODIOLA ROSEA ON RESTORATION OF MORPHOLOGIC CHANGES OF NUCLEOLAR APPARATUS CELLS OF MARROW CAUSED BY LEAD AND ZINC INTOXICATION**

**Key words:** nucleoli, marrow, lead acetate, zinc chloride, *Rhodiola rosea* extract, xenobiotics, heavy metals, nucleus, cell, intoxication.

The action of *Rhodiola rosea* extract on marrow cells in the conditions of zinc and lead intoxication was studied. Comparative analysis of quantity of all revealed morpho-functional types of nucleoli with differentiated calculation of their active and low-activity variants was made by effect of salts of heavy metals on marrow cells. It is shown that at 24 hour xenobiotics' action structure and quantity of nucleoli changed slightly whereas 5 and 14 days' action revealed dramatic percentage increase of cells with chromatin degradation and increase of numbers of their large and especially

small nucleoli. Combined introduction of zinc chloride and lead acetate with *Rhodiola rosea* extract had protective effect, recovering nucleoli quantity of types 1 and 2 to the check level.

REFERENCES

1. Derenzini, M. Interphase nucleolar organizer regions in cancer cells / M. Derenzini, D. Pecton // *Int. Rev. Exp. Pathol.* – 1991. – V. 32. – P. 149-191.
2. Hernandez-Verdun, D. The nucleolus today / D. Hernandez-Verdun // *J. Cell Sci.* – 1991. – V. 99. – P. 465-471.
3. Mamayev N.N. Structure and function of nucleoli formation areas of chromosomes: molecular, cytological and clinical aspects / N.N. Mamayev, S.Y. Mamayeva // *Cytology.* – 1992. – Vol. 34. – No. 10. – Pp. 3-13.
4. Frolova O.Y. Morpho-functional characteristic of monocytes. Significance of research of nucleolar apparatus / O.Y. Frolova // *Hematology and cytology.* – 1998. – No. 10. – Pp. 3-8.
5. Stein G.I. Morphometric research of nucleoli dyed by silver in one-nuclear and two-nuclear hepatocytes of rats / G.I. Stein, B.N. Kudryavtsev // *Cytology.* – 1997. – Vol. 32. – No. 9. – Pp. 775-783.
6. Pogorelov V.M. Morphometric parametres of malignant cells by non-leukemic hemoblastosis with primary affection of lymph nodes / V.M. Pogorelov, S.A. Baydurin, I.B. Kaplanskaya // *Hematology.* – 1992. – No. 3. – Pp. 5-10.
7. Ploton, D. Improvement in the staining and in the visualization of the argyrophilic proteins of the nucleolar organizer region at the optical level / D. Ploton, M. Menager, P. Jeannesson // *Histochem. J.* – 1986. – V. 18. – P. 5-18.
8. Chelidze P.V. Morpho-functional classification of nucleoli / P.V. Chelidze, O.V. Zatsepina // *Successes of Modern Biology.* – 1988. – Vol. 105. – No. 2. – Pp. 252-268.
9. Lakin G.F. Biometry / G.F. Lakin. – Moscow: Vysshaya Shkola Publishers, 1990. – 352 p.

VETERINARY MEDICINE

УДК 619:636.2:616-089.84

L.V. Medvedeva

COMPARATIVE MORPHOLOGIC EVALUATION OF WOUND CICATRIXES UPON APPLICATION OF ONE-ROW SUTURE AND CONVENTIONAL METHOD OF LAPAROTOMY WOUND CLOSING IN SMALL CATTLE

*Key words:* one-row suture on abdominal wall, wound cicatrix, histology, small cattle.

At abomasum operations in sheep and goats laparotomy wound is generally closed by multi-row sutures. That may result in number of complications both in early and in later post-operational period. The proposed one-row suture contributes to prevention of those complications and to accelerating of wound regeneration; that is proved by the results of the presented morphologic tests.

REFERENCES

1. Aliyev A.A. Operational methods of agricultural animals studies / In the series: Methods of physiologic studies. Nauka Publishers, Leningrad Branch, Leningrad, 1974. – Pp. 20-31, 36-41, 229-240.
2. Veremey E.I., Vlasenko V.M., Yeliseyev A.N., et al. Operational surgery with basics of topographic anatomy. – Minsk, Uradzhay Publishers, 2001. – Pp. 124-125, 274-315.
3. Gertsen P.P., Aranchiy S.V., Skrypnik V.I., Mironenko Y.G. Operational surgery in veterinary medicine. / Poltava. NPF Kompyuterniye Tekhnologii Ltd. Publishers, 1998. – 392 p.
4. Golikov A.N. Theory and practice of surgical suture. Moscow: Selkhozgiz Publishers, 1953 – 160 p.

### DYNAMICS OF MORPHOLOGIC CHANGES OF WOUND CICATRIXES ON ABDOMINAL WALL BY OBLIQUE-VERTICAL LAPAROTOMY IN DOGS AND CATS

**Key words:** dogs, cats, wound, laparotomy wound, surgical suture, histology.

Features of morphologic changes of cicatrix on abdominal wall at oblique-vertical laparotomy approach closed by one-row suture of L.V. Medvedeva are described compared to conventional two-row suture.

#### REFERENCES

1. Alen V.E. Complete course of obstetrics and gynecology of dogs. - Moscow. Akvarium Publishers, 2002. - 397 p.
2. Dulger G.P. Physiology of reproduction and reproductive pathology of dogs. - Moscow: Kolos Publishers, 2002. - Pp. 87, 143.
3. Zalmayev Y.A. Morphologic changes in uterus tissues of sheep and cows depending on the type of suture and suture material by caesarean section: Thesis Abstract ... Candidate of Vet. Sciences. - Moscow, 1973. - 14 p.
4. Izmaylov S.G., Kochnev O.S., Orenburov G.Y. A new method of evaluation of post-operation wounds regeneration. // Journal of experimental clinical medicine, 1987, No. 27. - Pp. 12-16.
5. Karpov V.A. Obstetrics and gynecology of small domestic animals. - Moscow: Rosagropromizdat Publishers, 1990. - Pp. 152.
6. Mareyeva L.S. Diagnosis of cicatrix condition on uterus // Obstetrics and gynecology, 1998. - No. 3. - Pp. 37.

## ANIMAL PRODUCTION

### HORMONAL STATUS OF YOUNG SHEEP OF DIFFERENT GENOTYPES

**Key words:** hormone, hormonal status, genotype, endocrinology, sheep-breeding, growth, development, cortisol, physiology, development, meat efficiency, endocrine glands.

The features of functional activity of thyroid glands in the Kulundinskaya breed and cross-bred female lambs, received by crossing the Kulundinskaya ewes with rams of the Texel breed type are evaluated. It is revealed that cross-bred lambs differ from initial breeds not only by external conformation, but also by display of endocrine-dependent processes – growth of muscle bulk that specifies change of their genotype, reorganization neuroendocrine regulation connected with new, generically caused program different from initial breed.

#### REFERENCES

1. Chernauk S.D., Underwood L.E., Van Wyk J.J. Influence of hypothyroidism on growth hormone binding by rat liver // Endocrinol. - 1982. - N 111. - H. 1534-1538.
2. Maksimov V.I. On hormonal status of young cattle and sheep / V.I. Maksimov // Agricultural biology. 2001. - No. 2. - Pp. 18-21.
3. Etienne L.A., Maruniak J.A., Walters E. Thyroxine alters glutathione transferase expression and activity in the olfactory mucosa of propylthioracil treated mice // 30th Annual Meeting Abstracts/ Society for Neuroscience. New Orleans, 2000. V. 26/ Pt 2. P. 1706.

УДК 636.22/28.083

V.G. Oguy,  
T.V. Kureninova

**HOOFING HORN CONDITION OF THE SIMMENTAL BREED CALVES KEPT  
ON GRID FLOORING OF VARIOUS TYPES**

**Key words:** *cattle, keeping, grid flooring, hoofing horn, diseases of extremities, live weight, calves, Simmental breed, black-and-white breed, Hereford Ч Simmental cross-breeds.*

Results of research of the effect of solid grid floorings in group pens on the condition of hoofing horn of calves. Optimum conditions of keeping on cast iron grid floor for growing and fattening in the technological process of beef production are identified.

**REFERENCES**

1. Dankowski A. Influence of different types of slot-hole floors on deleting of hoofs at feeding lambs / A. Dankowski, B. Borys, U. Koza // *Zootekhnika Bydgoszcz*, 1987. – P. 53-60.
2. Smolyaninov Y.I. Prevention and treatment of diseases of cattle extremities // *Land and Business*. – 2008. – No. 3. – Pp. 23-25.
3. Ovsyannikov A.I. Foundations of experimental activity in animal industry. Moscow: Kolos Publishers, 1976. – 304 p.

**TECHNOLOGIES AND MEANS OF AGRICULTURE MECHANIZATION**

УДК 631.431

Y.A. Savelyev,  
P.A. Ishkin

**IDENTIFICATION OF RATIONAL PARAMETERS  
OF THE TYPE OF SHALLOW AUTUMN STRIP TILLAGE**

**Key words:** *soil, frost penetration, strip tillage, surface profile, soil moisture, optimal parameters, tillage technique, implement, factorial experiment, loosened strips, unloosened areas.*

Description of a shallow autumn strip tillage technique is presented, raising efficiency of its decompaction by freezing. The results of laboratory and field experiments on substantiation rational parameters of soil surface profile achieved by the proposed technique are presented.

**REFERENCES**

1. Savelyev Y.A. Strip loosening in autumn / Y.A. Savelyev, P.A. Ishkin // *Countryside Machine-Operator*. – 2007. – No. 10. – P. 20.
2. Ishkin P.A. A technique of autumn minimum tillage and the implement for its fulfillment / P.A. Ishkin // *Innovations of young researchers to the agricultural industry complex: Conference Proceedings*. – Penza: Penza State Agricultural Academy Publishers, 2007. – Pp. 88-90.
3. Novik F.S. Optimization of processes of metal technology by the methods of experiments planning / F.S. Novik, Y.B. Arsov. – Moscow: Mashinostroyeniye Publishers; Sofia: Tekhnika Publishers, 1980. – 304 p.
4. Ishkin P.A. Increase of efficiency of soil decompaction by combined implement at shallow autumn strip tillage: Thesis Abstract ... Candidate of technical Sciences. – Penza: 2008. – 19 p.

УДК 631.331

A.I. Klishin

**OPTIMIZATION OF A VIBRATING SEEDING IMPLEMENT**

**Key words:** *experiment, optimization, vibrating, seeding, implement, method, non-uniformity, planning, equation.*



## ABSTRACTS

---

The results of experimental research on optimization of a vibrating seeding implement for seeders and the seeding units carried out with the use of methods of experiment planning and resulting in significant increase of uniformity of seed measuring are presented.

### REFERENCES

1. Buzenkov G.M., Ma S.A. Machinery for seeding agricultural crops. Moscow: Mashinostroyeniye Publishers, 1976. 286 p.
  2. Blekhman I.I., Dzhanelidze G.Y. Vibration displacement. Moscow: Nauka Publishers, 1964. 412 p.
  3. Melnikov S.V., Aleshkin V.R., Roshchin P.M. Planning experiment in studies of agricultural processes. Leningrad: Kolos Publishers, 1980. 166 p.
  4. Letoshnev M.N. Agricultural machinery. Moscow: GISL Publishers, 1955. 760 p.
  5. Fedorenko I.Y., Leontyev P.I., Lobanov V.I. Vibration machinery of agricultural and of processing enterprises: Tutorial. Part 1. Barnaul: Altai State Agricultural University Publishers, 1995. 97 p.
  6. Sysolin P.V., Likkey A.V., Ivanitsa K.G., Shilo A.F. Improvement of seeding quality and versatility of seed barrel of seeders // Tractors and Agricultural Machinery. 1973. No. 12. – Pp. 21-22.
  7. Ustamets V.L. Development and study of methods and means of control of seed rate for the purpose of increase effectiveness of grain seeder operation: Thesis Abstract ... Candidate of Technical Sciences. Leningrad-Pushkin, 1979. 19 p.
  8. Gusintsev F.G. Agri-technical study of internal-edged seeding mechanism in comparison with seed barrel: Thesis Abstract ... Candidate of Agricultural Sciences. Leningrad, 1950. 12 p.
- 

## ECONOMICS OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

УДК 338.431:331.108(571.15)

N.F. Vernigor,  
V.V. Solomonova

### STATE OF LABOUR POTENTIAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISES OF THE ALTAI REGION

**Key words:** labour potential, agricultural industry complex, structure of the employees, economically active population, employee turnover.

Labour potential is the determining factor of agricultural enterprises of the Altai Region. The problems of labour potential have not been investigated by economic science deeply enough. Study of the state of labour potential in agriculture are required for planning quantitative and qualitative demands in personnel and development of measures on effective formation, use and development of the personnel.

### REFERENCES

1. The Altai Region, Totals of the Years of 2007-2008. / Territorial Agency of Federal Service of State Statistics for the Altai Region. – Barnaul, 2008. – 46 p.
  2. Vesnin V.R. Personnel Management. Theory and Practice: Tutorial. – Moscow: TK Velbi, Prospekt Publishers, 2007. – 688 p.
  3. Gribov V.D., Gruzinov V.P. Economy of an Enterprise. Tutorial. Practice Manual. – 3rd edition, revised and supplemented. – Moscow: Finansy i Statistika Publishers, 2006. – 336 p.: ill.
  4. Labour and Employment in the Altai Region. 2002-2006: Statistics reports. / Territorial Agency of Federal Service of State Statistics for the Altai Region. – Barnaul, 2007. – 104 p.
  5. Report "Social and Economic State of the Altai Region in 2007". / Territorial Agency of Federal Service of State Statistics for the Altai Region. [www.komstat.amitel.ru](http://www.komstat.amitel.ru).
-

УДК 631.162:657.3

A.S. Smirnova

**COST MANAGEMENT OF AN ENTERPRISE BY MEANS OF BUDGETING TECHNOLOGY**

**Key words:** *budgeting, cost management, strategic target value, budget base case variant, optimization model.*

The state of agricultural industry in the conditions of the economic crisis is very difficult. Budgeting technology is an instrument of management, which can help an enterprise out of the crisis. An enterprise can achieve the strategic target values using that technology. Achievement the strategic target values described in financial strategy are realized in the budgeting technology by means of cost management.

**REFERENCES**

1. Copeland Tom, Koller Tim, Murrin Jack. Valuation: Measuring and Managing The Value of Companies. – 2nd edition / Translated from English. – Moscow: Olimp-Biznes Publishers, 2005. – 576 p.
2. Lebedev V.G., Drozdova T.G., Kustarev V.P. Cost management in an enterprise/ Tutorial. 2nd edition, revised and supplemented. – V.G. Lebedev, T.G. Drozdova. Under general editorship of G.A. Krayukhin – St. Petersburg: Biznes-Pressa Publishers, 2006 – 352 p.
3. Kharitonova Y.N. Budgeting as a tool of operation enterprise management [Text]: Thesis ... Candidate of Economic Sciences: 08.00.05: defended in 2002/ Kharitonova Yelena Nikolayevna. – Moscow: 2002. – 95 p.
4. Khrutskiy V.Y., Sizova T.V., Gamayunov V.V. Internal company budgeting: Handbook on establishing financial planning. - [Text] – Moscow: Finansy i Statistika Publishers, 2004, - 400 p.

УДК 339.1

E.A. Krug

**THE FEATURES OF THE METHODS OF IDENTIFICATION COMPETITIVENESS OF ENTERPRISES**

**Key words:** *competitiveness, criterion, indicator, personnel potential, costs approach, resources approach, unit indicator of competitiveness, integrated indicator of competitiveness, competitiveness level.*

Various methods applied to unite separate criteria of economic activity of an organization into integrated evaluation of competitiveness are presented.

**REFERENCES**

1. Large Soviet Encyclopedia (in 30 volumes). 3rd edition. – Moscow: Soviet Encyclopedia Publishers, 1973, vol. 20, p. 452.; World History of Economic Thought: in 6 vol., vol. 4. Theory of socialism and capitalism in the period between the wars / Moscow State University named after M.V. Lomonosov. – Moscow: Mysl Publishers, 1990. – 665 p. – p. 428.
2. Baumgarten L.V. Analysis of methods of identification of competitiveness of an organization and products // Marketing in Russia and abroad. – No. 4, 2005. – Pp. 72-76.
3. Belousov V.L. Analysis of a company competitiveness // Marketing in Russia and abroad. – No. 5, 2001. – Pp. 63-71.
4. Yalunina Y.N. Competitiveness of a retail trading company. Thesis Abstract. Yekaterinburg, 2007. 26 p.
5. Yefimychev Y.I., Plekhov D.A., Plekhova Y.O. Development of forecasting methods of future incomes flows for business evaluation // Economic analysis: Theory and practice. – No. 5, 2007. – Pp. 8-14.

**ANALYSIS AND EVALUATION OF DEBTS RECEIVABLE OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS OF THE TAMBOV REGION AND ITS TURNOVER ACCELERATION**

**Key words:** *debts receivable, credit debts, past-due debts, short-term and long-term debts, turnover acceleration, financial status, debtors and creditors, customers and contractors, credit policy, payment by drafts, factoring.*

Composition and structure of debts receivable of agricultural enterprises of the Tambov region is considered. Accounts have shown, that for the period of 2002-2006 there was an increase in amount of debts receivable in 2.3 times. The grouping of the enterprises with the overdue debts by debtors and creditors has been carried out. The major tasks of debts receivable management have been revealed. Ways on turnover acceleration of debts receivable and means of optimization of its profitability have been proposed.

**REFERENCES**

1. Balabanov I.T. Bases of financial management. – Moscow: Finansy i statistika Publishers, 2002. – 480 p.: ill. (Textbooks and manuals for students of higher education institutions).
2. Yefimova O.V. Analysis of circulating assets of an organization // Accounting. - 2000. – No. 10. - Pp. 47-53.
3. Kreynina M.N. Management of motion of enterprise's debts receivable and credit debts // Financial management. - 2001. – No. 3. - Pp. 25-28.

**MAIN DIRECTIONS OF INCREASE OF COST-EFFECTIVENESS OF LAND RESOURCES USE**

**Key words:** *land use effectiveness indicators, methods of evaluation of ecologic and economic effectiveness of land use in the Altai Region, crediting on the security of land.*

By the example of the Altai Region cost-effectiveness of land use by various indicators was analyzed. Main directions of increase of cost-effectiveness of land resources use are presented.

**REFERENCES**

1. Departmental target programme "Development of agriculture for the years of 2008-2012" Regulation of 05.02.2008, No. 48. Altaiskaya Pravda, no. 46-47, of 19.02.2008.
2. Economics of agriculture / I.A. Minakov, N.P. Kastornov, R.A. Smykov, et al.; under editorship of I.A. Minakov. – 2nd edition, revised and supplemented. – Moscow: KolosS Publishers, 2005. – 400 p.
3. Bunyayeva V. Mortgage of land. My Altai: Countryside and city. 2007. No. 1 (53), pp. 20-23.