

# АГРАРНАЯ НАУКА

4.2014

ЖУРНАЛ  
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО СОВЕТА  
ПО АГРАРНОЙ НАУКЕ И ИНФОРМАЦИИ  
СТРАН СНГ

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

- Иванова В. В.* Российский свеклосахарный под-  
комплекс в условиях присоединения к ВТО ..... 2  
*Бахтеева М. Р.* Тенденции финансового обеспе-  
чения материально-технической базы сельского хо-  
зяйства региона ..... 5

### ПОЧВОВЕДЕНИЕ

- Воропаев В. Н., Астахов Ю. А., Дятлова В. Н., Де-  
мидова А. Н.* Агроэкологический мониторинг со-  
держания химических элементов в почвах Липец-  
кой области ..... 8

### РАСТЕНИЕВОДСТВО

- Наумкин В. Н., Сергеева В. А., Муравьев А. А., Ар-  
тюхов А. И., Лукашевич М. И., Агеева П. А.* Про-  
дуктивность люпина в засушливых условиях лесос-  
тепи Центрально-Черноземного региона ..... 11  
*Панков Д. М.* Оценка продуктивности многолетних  
бобовых трав ..... 14  
*Бондаренко А. Н.* Перераспределение азота меж-  
ду вегетативными и репродуктивными органами  
растений ..... 17  
*Гусейнова Ш. А.* Морфо-анатомическое строение  
пушкинии пролесковидной (*Puschkinia schilloides*  
Adams) ..... 19

### САДОВОДСТВО

- Садыгов А. Н.* Ценные сорта яблони в Азербайд-  
жане ..... 22

### ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА И ФАРМАКОЛОГИЯ

- Тягнибедина Н. И., Виолин Б. В., Семешева М. С.  
Новик Т. С., Авчук С. И.* Фармакокинетика азитро-  
мицина в организме поросят ..... 24

### МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

- Мамедов Г. Б., Алекперов Х. К.* Эксперименталь-  
ная самокормушка для молодняка крупного рога-  
того скота ..... 27  
*Гаджиева Б. С.* Охладитель молока с рекупераци-  
ей тепла ..... 29  
*Мамедов Э. С.* Оценка теплообеспечения поме-  
щения для содержания животных ..... 30

- НОВОСТИ ЦНСХБ** ..... 4, 10, 21, 26

## CONTENTS

### ECONOMY AND FINANCES

- Ivanova V. V.* Prospects of the russian beet sugar sub-  
complex in the conditions of joining to the WTO ..... 2  
*Bakhteeva M. R.* Tendencies of finance ensuring of  
material-technical base of region agriculture ..... 5

### SOIL SCIENCE

- Voropaev V. N., Astakhov Y. A., Dyatlov V. N., Demi-  
dova A. N.* Agroecological monitoring of a content  
of chemical elements in soils of Lipetsk area ..... 8

### PLANT-RAISING

- Naumkin V. N., Sergeeva V. A., Muravyov A. A., Artyu-  
hov A. I., Lukashevich M. I., Ageeva P. A.* Productivity  
of lupine in droughty conditions of forest-steppe of  
the black-soil region ..... 11  
*Pankov D. M.* Assessment of efficiency of long-term  
bean herbs ..... 14  
*Bondarenko A. N.* Redistribution of nitrogen between  
vegetative and reproductive bodies of plants ..... 17  
*Guseynova Sh. A.* Morpho-anatomical structure of the  
plant (*Puschinia schilloides* Adams) ..... 19

### HORTICULTURE

- Sadygov A. N.* The valuable apple varieties of Azer-  
baijan ..... 22

### VETERINARY MEDICINE AND PHARMACOLOGY

- Taygnibedina N. I., Violin B. V., Semicheva M. S. No-  
vik T. S., Avchuk S. I.* Pharmacokinetic parameters  
of azithromycin in pigs ..... 24

### MECHANISATION AND ELECTRIFICATION

- Mamedov G. B., Alekperov H. K.* Experimental self-  
feeding trough for young cattle ..... 27  
*Gadzhieva B. S.* Milk cooler with heat recovery ..... 29  
*Mamedov AE. S.* Evaluation of heat supply of animals  
premises ..... 30

- NEWS FROM CSASL** ..... 4, 10, 21, 26

УДК 338.436.32:633.413:664.12

# РОССИЙСКИЙ СВЕКЛОСАХАРНЫЙ ПОДКОМПЛЕКС В УСЛОВИЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ВТО

## PROSPECTS OF THE RUSSIAN BEET SUGAR SUBCOMPLEX IN THE CONDITIONS OF JOINING TO THE WTO

**В. В. ИВАНОВА**, аспирантка кафедры организации и управления  
ФГБОУ ВПО «Белгородская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Я. Горина»

**V.V. IVANOVA**, the post-graduate student of chair of the organization and management  
FGBOU VPO «The Belgorod state agricultural academy in the name of V.Ja.Gorin»

*В статье приведены исследования оценки влияния мировых тенденций на развитие рынка сахара и свеклосахарного подкомплекса в условиях присоединения России к ВТО. Проведен сравнительный анализ мировых и российских особенностей рынка сахара. Рассмотрены основные тенденции и проблемы российского свеклосахарного подкомплекса, определены перспективы эффективного функционирования в новых экономических условиях.*

*Ключевые слова: присоединение России к ВТО, сахарная свекла, мировой рынок сахара, импорт сахара-сырца, таможенно-тарифная политика, конкурентоспособность свеклосахарного подкомплекса АПК.*

*In article are conducted researches of an assessment of influence of world tendencies on development of the market of sugar and a beet sugar subcomplex in the conditions of joining of Russia to the WTO. The comparative analysis of world and Russian features of sugar market is carried out. The main tendencies and problems of the Russian beet sugar subcomplex are considered, prospects of effective functioning in new economic conditions are defined.*

*Key words: joining of Russia to the WTO, sugar beet, sugar world market, sugar raw import, customs and tariff policy, competitiveness of a beet sugar subcomplex of agrarian and industrial complex.*

УДК 336.662

# ТЕНДЕНЦИИ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕГИОНА

## TENDENCIES OF FINANCE ENSURING OF MATERIAL-TECHNICAL BASE OF REGION AGRICULTURE

**М. Р. БАХТЕЕВА**, соискатель кафедры «Менеджмент»  
Факультета экономики и управления Пензенского государственного университета

**M. R. BAKHTEEVA**, competitor of chair «Management»  
of economics and management faculty of Penza state university

*В статье проанализировано состояние материально-технических ресурсов и технических средств предприятий аграрной сферы Пензенской области. Выявлены основные проблемы привлечения финансовых ресурсов для осуществления расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве, а также предложены некоторые пути их решения.*

*Ключевые слова: сельское хозяйство, материально-техническая база, финансирование, основные фонды, инвестиции, государственная поддержка.*

*The conditions of material-technical resources and technical equipment of the agricultural enterprises of the Penza region were analyzed in the article. The basic problems of attraction of financial resources for expanded reproduction in agriculture were revealed, and some ways of their solution were offered.*

*Key words: agriculture, material-technical base, financing, fixed assets, investments, state support.*

# АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СОДЕРЖАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВАХ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

## AGROECOLOGICAL MONITORING OF A CONTENT OF CHEMICAL ELEMENTS IN SOILS OF LIPETSK AREA

**В. Н. ВОРОПАЕВ**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

*Елецкий государственный университет имени И. А. Бунина*

**Ю. А. АСТАХОВ, В. Н. ДЯТЛОВА, А. Н. ДЕМИДОВА**, старшие агрохимики  
*ФГНУ Государственная станция агрохимической службы «Елецкая»*

**V. N. VOROPAEV**, doctor of agricultural science, professor  
*The Yelets state university in the name of I. A. Bunin*

**Y. A. ASTAKHOV, V. N. DYATLOV, A. N. DEMIDOVA**, the senior agrochemists  
*FGNU The state station of agrochemical service «Eletsкая»*

**В статье представлены результаты исследований чернозема выщелоченного и сельскохозяйственных растений в условиях агроэкологического мониторинга. Дана оценка агрохимического состояния почв, качества урожая основной и побочной продукции.**

**Ключевые слова:** чернозем выщелоченный, агрохимическое состояние, почва, показатели качества растениеводческой продукции, озимая пшеница, ячмень, картофель, пар.

**In article are presented results of researches of chernozem possible leached and agricultural plants in conditions agroecological monitoring. The assessment agrochemical conditions soils, qualities of a crop of basic and collateral production is given.**

**Key words:** chernozem possible leached, agrochemical condition, soil, parameters of quality plant production, winter wheat, barley, potato, fallow.

# ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛЮПИНА В ЗАСУШЛИВЫХ УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА

## PRODUCTIVITY OF LUPINE IN DROUGHTY CONDITIONS OF FOREST-STEPPE OF THE BLACK-SOIL REGION

**В. Н. НАУМКИН**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры селекции, семеноводства и растениеводства

**В. А. СЕРГЕЕВА**, кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры землеустройства и ландшафтного строительства

**А. А. МУРАВЬЕВ**, ассистент кафедры селекции, семеноводства и растениеводства  
*ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА им. В. Я. Горина»*

**А. И. АРТЮХОВ**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, директор «ГНУ ВНИИ люпина»

**М. И. ЛУКАШЕВИЧ**, доктор сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией белого люпина

**П. А. АГЕЕВА**, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией узколистного люпина  
*ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт люпина*

**V. N. NAUMKIN**, doctor of agricultural science, professor of chair selection, seed growing and plant-raising

**V. A. SERGEEVA**, candidate of agricultural science, senior teacher of chair of system of land use and landscape building

**A. A. MURAVYOV**, assistant of chair selection, seed growing and plant-raising  
*FGBOU VPO «Belgorod state agricultural academy in name V. Ya. Gorin»*

**A. I. ARTYUHOV**, doctor of agricultural science, professor, director «GNU research institute lupine»

**M. I. LUKASHEVICH**, doctor of agricultural science, head of laboratory white lupine

**P. A. AGEEVA**, candidate of agricultural science, head of laboratory blue lupine  
*GNU All-Russian research institute of lupine*

**В статье анализируются особенности формирования продуктивности новых сортов и сортообразцов люпина узколистного и белого. В засушливых условиях на черноземной почве выделены наиболее адаптивные сорта видов люпина.**

**Ключевые слова:** люпин белый, люпин узколистный, сорта, продуктивность, качество, сырой белок, сырой жир, каротин, алкалоиды.

**The article analyses the peculiarities of the formation of the productivity of new varieties and cultivars of the blue lupine and white lupine. In dry conditions on the black soils of the most adaptive varieties of species of Lupine were detected.**

**Key words:** white lupine, blue lupine, varieties of productive, quality, crude protein, crude fat, carotene, alkaloids.

УДК 633.2.031/.033; 626.87: 638. 1(571.1)

# ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ МНОГОЛЕТНИХ БОБОВЫХ ТРАВ\*

## ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF LONG-TERM BEAN HERBS\*

**Д. М. ПАНКОВ**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Алтайская государственная академия образования им. В. М. Шукшина»

**D. M. PANKOV**, candidate of agricultural science, associate professor  
Altay state academy of education in name of V. M. Shukshin

*Выращивание эспарцета и донника на искусственном субстрате по патенту № 2437263 создает условия для последующего возделывания здесь плодовых культур. В сложившихся условиях землепользования предложенный способ способствует более широкому вовлечению медоносных пчел как фактора биологизации земледелия в опыление растений.*

*Ключевые слова: корневая система, многолетние бобовые травы, агротехника, пчелоопыление, искусственный субстрат.*

*Cultivation sainfoin and the tributary on an artificial substratum according to the patent No. 2437263 creates conditions for the subsequent cultivation here fruit crops. At this juncture land use the offered way promotes wider involvement of melliferous bees, as factor of a biological agriculture, in pollination of plants.*

*Key words: root system, long-term bean herbs, agrotechnology, beepollination, artificial substratum.*

УДК 631.86; 631.461.5; 631.847.21

# ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ АЗОТА МЕЖДУ ВЕГЕТАТИВНЫМИ И РЕПРОДУКТИВНЫМИ ОРГАНАМИ РАСТЕНИЙ

## REDISTRIBUTION OF NITROGEN BETWEEN VEGETATIVE AND REPRODUCTIVE BODIES OF PLANTS

**А. Н. БОНДАРЕНКО**, кандидат географических наук  
ГНУ Прикаспийский НИИ аридного земледелия РАСХН

**A. N. BONDARENKO**, candidate of geographical science  
GNU Prikaspiysky research institute of arid land use of RAAS

*В статье приведены основные результаты по содержанию азота за весь период вегетации изучаемых зерновых культур. Представлены результаты по полноте оттока азота из вегетативных органов в зерно, а также расчет азотного индекса в зависимости от использования микробиологических препаратов в условиях орошения Астраханской области.*

*Ключевые слова: фазы развития, вегетативные и репродуктивные органы растений, микробиологические препараты, фазы развития, полнота оттока азота, азотный индекс.*

*In given article are resulted clause the basic results on the maintenance of nitrogen for all period of vegetation of studied grain crops. On completeness of outflow of nitrogen from vegetative bodies results are presented to grain, and also calculation of a nitric index depending on use of microbiological preparations in conditions of an irrigation of the Astrakhan area.*

*Key words: phases of development, vegetative and reproductive bodies of plants, microbiological preparations, completeness of outflow of nitrogen, a nitric index.*

УДК 03.00.05

# МОРФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ПУШКИНИИ ПРОЛЕСКОВИДНОЙ (PUSCHKINIA SCHILLOIDES ADAMS)

## MORPHO-ANATOMICAL STRUCTURE OF THE PLANT PUSCHKINIA SCHILLOIDES ADAMS

**Ш. А. ГУСЕЙНОВА**, диссертант  
Азербайджанский государственный аграрный университет

**Sh. A. GUSEYNOVA**, dissertant  
Azerbaijan state agrarian university

*Были изучены морфологические и анатомические особенности строения Puschkinia schilloides Адамс. Наличие аэренхимы в листьях, хлоренхимы в структуре ствола, формы сосудистых пучков, утолщение наружных стенок эпидермиса со слоем кутикулы связаны с условиями окружающей среды, типичны для этого вида и могут быть использованы в качестве диагностического признака.*

*Ключевые слова: кутикула, эпидермис, губчатая паренхима, проводящий пучок, флоэма, ксилема, аэренхима.*

*We studied the morphological and anatomical features of the structure of the plant Puschkinia schilloides Adams. Availability aerenhima in leaves hlorenhima in stem structure and form of the vascular bundles, thickening of the outer layer of the epidermis with a layer of cuticle associated with environmental conditions are typical of the species and can be used as a diagnostic feature.*

*Key words: cuticle, epidermis, spongy parenchyma, conductive beam, phloem, xylem, aerenhima.*

УДК 634.1/7:633/635.631.52.

# ЦЕННЫЕ СОРТА ЯБЛОНИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

## THE VALUABLE APPLE VARIETIES OF AZERBAIJAN

**А. Н. САДЫГОВ**, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, зав. отделом селекции и сортоизучения плодовых культур  
Азербайджанского НИИ садоводства и субтропических культур

**A. N. SADYGOV**, candidate of agricultural science, senior research assistant, head of department of selection and varies study of fruit cultures  
Azerbaijan scientific research institute of horticulture and subtropical crops

*В статье приведены результаты многолетних исследований биологически и хозяйственно ценных показателей новых селекционных сортов яблони Нигяр, Марфа, Сулх, Севиндж, Чыраггала, Емиль, Шабран, Нюбар, Хазар, Ватан, Эльвин, Давамлы, Кубинское осеннее, Кубинское зимнее, Ульви, Махмари, Зюмруд, Ельдар, Нуран, Гызыл тадж, Гобустан и Сарван.*

*Ключевые слова: яблоня, селекция, сорт, скороспелость, урожайность, качество плодов, Азербайджан.*

*In the article the information is given about the self-reported and biological characteristics of apple varieties that obtained by the way of selection for a long time: Nigar, Marfa, Sulh, Sevindj, Chiraggala, Emil, Shabran, Nubar, Xazar, Vatan, Elvin, Davamli, Payizliq Quba, Qishliq Quba, Ulvi, Maxmari, Zumrud, Eldar, Nuran, Qizil tadj, Qobustan and Sarvan.*

*Key words: apple-tree, selection, variety, early ripe, yield, fruit quality, Azerbaijan.*

УДК 619.615.28

# ФАРМАКОКИНЕТИКА АЗИТРОМИЦИНА В ОРГАНИЗМЕ ПОРОСЯТ

## PHARMACOKINETIC PARAMETERS OF AZITHROMYCIN IN PIGS

**Н. И. ТЯГНИБЕДИНА**

**Б. В. ВИОЛИН**, кандидат ветеринарных наук

**М. С. СЕМЫШЕВА**

ФГБУ «Всероссийский государственный центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов»

**Т. С. НОВИК**, доктор биологических наук

**С. И. АВЧУК**, кандидат химических наук

ООО НБЦ «Фармбиомед»

**N. I. TAYGNIBEDINA**

**B. V. VIOLIN**, candidate of veterinary science

**M. S. SEMICHEVA**

FGBU «All-Russia state center of quality and standardization of medicine for animals and foods»

**T. S. NOVIK**, doctor of biological science

**S. I. AVCHUK**, candidate of chemical science

ООО NBTs «Farmbiomed»

*В результате проведенной работы были определены фармакокинетические параметры азитромицина в сыворотке крови поросят, позволяющие сделать вывод о высокой биодоступности, быстром распределении и длительном нахождении антибиотика внутри клеток. Бактериостатические концентрации в сыворотке крови сохраняются в течение 72 часов, обеспечивая пролонгированный терапевтический эффект на протяжении 96–120 часов после однократного внутримышечного применения азитромицина в дозе 5 мг/кг.*

*Ключевые слова: фармакокинетические параметры, азитромицин, поросята финишер, антибиотик, инъекция, сыворотка крови.*

*Pharmacokinetic parameters of azithromycin in pigs serum were determined based on the results obtained in pharmacokinetic study. Bacteriostatic serum concentrations persist for 72 hours, providing prolonged therapeutic effect for 96–120 hours after a single intramuscular administration of azithromycin 5mg/kg.*

*Key words: pharmacokinetic parameters, azithromycin, piglets finisher, antibiotic, injection, blood serum.*

УДК 636.084

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ САМОКОРМУШКА ДЛЯ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

## EXPERIMENTAL SELF-FEEDING TROUGH FOR YOUNG CATTLE

**Г. Б. МАМЕДОВ**, доктор технических наук

**Х. К. АЛЕКПЕРОВ**, докторант (аспирант)

Азербайджанский государственный аграрный университет

**G. B. MAMEDOV**, doctor of technical science

**H. K. ALEKPEROV**, candidate for a doctor degree

Azerbaijan state agrarian university

*Описывается конструктивная особенность установки для кормления телят и бычков сыпучими концентратами и кормовыми смесями.*

*Ключевые слова: кормление молодняка, самокормушка, дозатор, бункер, сыпучий корм, круговое ко-рыто, пропускная способность.*

*Describes a design feature installation for feeding calves or calves bulk concentrates, feed mixtures.*

*Key words: feeding herself, dispenser hopper, bulk feed, feeding of youngsters, circular trough bandwidth.*

УДК 634

# ОХЛАДИТЕЛЬ МОЛОКА С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

## MILK COOLER WITH HEAT RECOVERY

**Б. С. ГАДЖИЕВА**, диссертант  
Азербайджанский государственный аграрный университет

**B. S. GADZHIEVA**, author of a dissertation  
Azerbaijan state agrarian university

*В статье описывается энергосберегающая технология пастеризации и охлаждения молока на основе экспериментального резервуарного охладителя с рекуперацией тепла. Приведены некоторые энергетические и экономические показатели в сравнении с обычным вариантом.*

*Ключевые слова: охладитель молока, рекуперация тепла, пастеризация, хранение молока, технологическое оборудование, энергозатраты, производство молока.*

*The article describes the energy-saving technology of pasteurization and cooling of milk on the basis of the experimental tank cooler with heat recovery. Are some of the energy and economic indicators in comparison with the conventional one.*

*Key words: milk cooler, heat recovery, pasteurization, milkstorage, processing equipment, power, production of milk.*

УДК 631.3: 628.8

# ОЦЕНКА ТЕПЛОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЯ

## ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ

### EVALUATION OF HEAT SUPPLY OF ANIMALS PREMISES

**Э. С. МАМЕДОВ**, кандидат технических наук  
Азербайджанский государственный аграрный университет

**AE. S. MAMEDOV**, candidate of technical science  
Azerbaijan state agrarian university

*Дается обоснование и методика расчета эффективного использования теплообеспечения животноводческого помещения. Рассматриваются задачи совершенствования управления тепловым режимом и методика стоимостной оценки теплопотерь.*

*Ключевые слова: животноводческое помещение, микроклимат, теплообменник, тепловыделение, теплообеспечение, теплопродукция, тепловое сопротивление.*

*There is given the reasons and the methods of calculating the effective use of heat supply of animal premises. It provides tasks to improve thermal management and method of valuation of losses of heat.*

*Key words: livestock premises, microclimate, heat exchanger, heat extraction, heat supply, heat products, heat resistance.*