

Журнал входит в Перечень российских рецензируемых научных журналов,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание учёной степени

СОДЕРЖАНИЕ

Агрономия

- Д.Н. Балеев, А.Ф. Бухаров, А.Р. Бухарова
Основные показатели, характеризующие динамику прорастания семян7
- И.В. Беркаль
Выращивание и использование многолетних трав на кормовые цели в южной зоне Амурской области11
- А.Н. Бондаренко
Влияние биостимулирования на развитие нута в условиях Северо-Западного Прикаспия15
- З.З. Евдокимова, М.В. Калашник
Продуктивность и качество клубней скороспелых нематодостойчивых гибридов картофеля.....19
- Р.Р. Исмагилов, К.В. Малютин
Влияние электромагнитного поля сверхвысокой частоты (СВЧ) на кинематическую вязкость водного экстракта зерна озимой ржи.....22
- Л.Т. Мальцева, Н.Ю. Банникова, Е.А. Филиппова
Возделывание зимостойких высокоурожайных сортов озимой пшеницы в Уральском регионе25
- А.А. Реут, Л.Н. Миронова
Влияние многоцелевого регулятора роста *Biodux* на продуктивность представителей рода *Paeonia* L.30

Ветеринария и Зоотехния

- И.В. Бритвина, А.А. Морозова
Анализ состояния репродуктивных органов коров в хозяйствах Вологодской области35
- В.В. Гимранов
Болезни кишечника у плотоядных: диагностика и лечение37
- Ж.К. Джуламанова
Повышение экономической эффективности селекционно-племенной работы в мясном скотоводстве40
- С.Г. Канарейкина, Е.С. Ганиева, В.И. Канарейкин, И.В. Миронова
Разработка новых кисломолочных продуктов с растительными компонентами.....43

	В.И. Косилов, Н.М. Губайдуллин, И.Р. Газеев Эффективность реализации репродуктивного потенциала чистопородных и помесных маток в условиях Южного Урала47	47
	Л.Б. Леонтьев, Н.И. Кульмакова, Р.М. Мударисов Способ сохранения продуктивного здоровья нетелей51	51
	Л.В. Медведева, В.Н. Кречетова Клинико-бактериологическая характеристика регенеративных процессов при различных способах ушивания лапаротомных ран у кошек55	55
	М.Н. Насибов, А.Л. Аминова, Т.В. Рамеев Спермопродукция хряков крупной белой породы, используемых для репродукции60	60
	Н.Г. Гатауллин, Х.Х. Тагиров Влияние кормовой добавки «Биодарин» на молочную продуктивность коров черно-пестрой породы62	62
	И.Н. Токарев, А.В. Блинецов Мясная продуктивность и гематологические показатели молодняка свиней при включении в рацион глауконита и органического селена65	65
Процессы и машины агроинженерных систем	Р.Р. Абдрахманов, Р.Ф. Мустафин Определение рациональной структуры источников энергоснабжения сельскохозяйственных потребителей69	69
	Ф.З. Габдрафиков, М.А. Аббаров, И.А. Аббаров Исследование влияния мест подключения предпускового подогревателя на эффективность подогрева двигателей73	73
	Р.А. Гуняков, Р.Ф. Масагутов Математическая модель формирования газопаровой фазы при микродуговом окислении деталей автотракторной техники77	77
	В.М. Мартынов, Г.П. Юхин Расчет сепаратора-сливкоотделителя80	80
	В.В. Новиков, И.В. Успенская, И.Л. Орсики Определение мощности при переработке рыбных отходов на пресс-экструдере с конусным направителем83	83
	Э.Р. Хасанов, Т.И. Нуртдинов, А.М. Якупов Обоснование минимально необходимого расхода рабочей жидкости при протравливании клубней картофеля одновременно с посадкой86	86
Лесное хозяйство	М.О. Бубнов, Н.М. Дэви, З.Я. Нагимов Особенности формирования надземной фитомассы деревьев у различных жизненных форм ели сибирской на массиве Ирмель (Южный Урал)91	91
	Р.А. Газизов, А.Р. Минниханов Ландшафтные рубки в природных парках95	95
	А.Ф. Губайдуллин, Л.М. Ишбирдина, С.И. Конашова Фитоценотический ареал дуба черешчатого (<i>Quercus robur</i> L.) на территории города Уфы99	99
	Р.С. Хамитов, С.М. Хамитова Влияние наследственных свойств на всхожесть семян кедрового сибирского105	105

Г.Р. Валиева	Зональные особенности трудоемкости при производстве сельскохозяйственной продукции в Республике Башкортостан	109
Э.И. Галимова	Дебиторская и кредиторская задолженность: организация внутреннего контроля расчетов с контрагентами в сельскохозяйственных организациях.....	114
Л.М. Кликич, А.Р. Миннигалимова	Формирование логистических центров продвижения сельскохозяйственной продукции.....	118
П.А. Коковин, О.Б. Мезенина	Критерии комплексной оценки социально-экономического развития регионов	123
С.Н. Косников, Е.С. Шалагинова	эффективность использования сельскохозяйственных угодий в Краснодарском крае.....	128
П.Н. Майданевич, М.М. Крайнюк	Методические подходы к стратегическому планированию виноградарско-винодельческих предприятий в Республике Крым	133
Р.В. Романов	Государственные субсидии и специфика возмещения части процентов по кредитам аграрных товаропроизводителей.....	137
Р.Р. Сираева, Ф.Р. Гильмутдинова	Теоретические аспекты государственной поддержки птицеводства	140
З.М. Шайнурова, Г.Р. Нигматуллина	Особенности порядка учета и расчета пособий по временной нетрудоспособности	144

Журнал включён в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Полные тексты статей доступны на сайте электронной научной библиотеки eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru> и на сайте www.bsau.ru. Отдельные статьи включены в систему цитирования Agris

Главный редактор: И.И. Габитов, д-р тех. наук, профессор

Заместители главного редактора: И.Г. Асылбаев, к. с.-х. наук, доцент;
Р.Р. Султанова, д-р с.-х. наук, профессор
И.В. Чудов, д-р биол. наук, доцент

Редакционная коллегия: Х. Аренс, проф., д-р экономики (Германия); Р.М. Баширов, член-корр. АН РБ, д-р тех. наук, профессор; В.В. Гимранов, д-р вет. наук, профессор; М. Грингс, проф., д-р сельского хозяйства (Германия); Ф.С. Амиршоев, д-р биол. наук, профессор (Таджикистан); Р.Р. Исмагилов, член-корр. АН РБ, д-р с.-х. наук, профессор; К. Канненберг, д-р экон. наук (Польша); Д.Д. Лукманов, д-р экон. наук, доцент; С.Г. Мударисов, д-р тех. наук, профессор; Х.Х. Тагиров, д-р с.-х. наук, профессор; В.М. Шириев, д-р биол. наук, профессор

Адрес редакции:
450001, г. Уфа,
ул. 50-летия Октября,
34, каб. 139
Тел./факс: (347) 228-15-11
E-mail: vestnik-bsau@mail.ru

www.vestnik.bsau.ru

ISSN 1684-7628

Редактор: *Н. А. Николаенко*
Технический и художественный редактор: *А.Е. Дереева*
Подписано в печать **21.12.2015**. Формат бумаги 60×84/8
Усл. печ. л. **17,20**. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».
Печать трафаретная. Заказ **585**. Тираж **300** экз.
РИО ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, каб. 109

© ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, 2015

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор),
регистрационный номер
ПИ № ФС 77-42320
от 13.10.2010

CONTENTS

Agronomics

- A. Buharov, D. Baleev, A. Buharova
Main indicators of seed germination dynamics7
- I. Berkal
Cultivation and use of perennial grasses for fodder purposes in the
southern zone of the Amur region11
- A. Bondarenko
Biostimulation effect on chick pea production in conditions of the
Northwest Caspian sea region.....15
- Z. Evdokimova, M. Kalashnik
Productivity and quality of early eelworm resistant tubers of potato
hybrids19
- R. Ismagilov, K. Maliutina
Influence of the electromagnetic field of the ultrahigh frequency
(microwave) on kinematic viscosity of water extract of winter rye
grain22
- L. Mal'tseva, N. Bannikova, E. Filippova
Winter wheat in the Ural region25
- A. Reut, L. Mironova
Multi-growth regulator *Biodux* effect on productivity of the genus
Paeonia L. representatives.....30

Veterinary and Animal science

- I. Britvina, A. Morozova
Cow reproductive organ analysis in farms of the Vologda region35
- V. Gimranov
Carnivore intestinal disease diagnosis and treatment37
- Zh. Dzhulamanova
Increasing economic efficiency of breeding in beef cattle breeding40
- S. Kanareykina, E. Ganieva, V. Kanareykin, I. Mironova
Development of new dairy products with herbal ingredients43
- V. Kosilov, N. Gubaidullin, I. Gazeev
Efficient reproductive of purebred and crossbred dams in the
Southern Urals47
- L. Leont'ev, N. Kul'makova, R. Mudarisov
Method of preserving health of heifers51
- L. Medvedeva, V. Krechetova
Clinical and bacteriological characteristics of regenerative process-
es: different methods of laparotomy wound suturing in cats55

	M. Nasibov, A. Aminova, T. Rameev Sperm production of boars of large white breed used for reproduction	60
	N. Gataullin, Kh. Tagirov Influence of Biodarm food supplement on milk productivity of black-and-white breed cows	62
	I. Tokarev, A. Bliznetsov Meat performance and hematological indices of young pigs when including glauconite and organic selenium in the diet.....	65
Processes and machinery of agroengineering systems	R. Abdrakhmanov, R. Mustafin Considering a reasonable power supply structure for rural consumers	69
	F. Gabdrafikov, M. Abrarov, I. Abrarov Pre-heater termination point impact on engine heating efficiency study	73
	R. Guniakov, R. Masyagutov Mathematical model of formation of gas phase during the microarc oxidation of automotive components	77
	V. Martynov, G. Yukhin Cream separator design.....	80
	V. Novikov, I. Uspenskaya, I. Orsik The definition of power in the processing of fish waste on the extruder with tapered wire	83
	E. Khasanov, T. Nurtdinov, A. Yakupov Optimal flow rate of working fluid at the treatment of potato tubers at planting.....	86
The forestry	M. Bubnov, N. Devi, Z. Nagimov Phytomass formation features of different life forms of siberian spruce trees on the Iremel massif (South Urals)	91
	R. Gazizov, A. Minnikhanov Landscape tending in natural parks.....	95
	A. Gubaydullin, L. Ishbirdina, S. Konashova Phytocoenotic area of common oak (<i>Quercus robur</i> L.) on the territory of Ufa city	99
	R. Khamitov, S. Khamitova Hereditary effect properties on seed germination of siberian stone pine.....	105
	G. Valieva Zone features tough to agricultural production in the Republic of Bashkortostan.....	109
Economics and management of a national economy	E. Galimova Receivables and payables: the organization of internal control of payments to contractors in the agricultural organizations	114
	L. Clich, A. Minnigalimova Development of logistics centers based on public-private partnership.....	118

P. Kokovin, O. Mezenina Justification of comprehensive evaluation criteria for region development scenarios covering environmental, economic and social aspects	123
S. Kosnikov, E. Shalaginova Efficiency of agricultural land use in the Krasnodar region	128
P. Maydanevich, M. Kraynyuk Methodological approaches to strategic planning in wine-making enterprises	133
R. Romanov Interrelation between state support for agriculture and the banking sector	137
R. Siraeva, F. Gilmetdinova Theoretical aspects of the state support for poultry farming	140
Z. Shainurova, G. Nigmatullina Specific temporary disability benefit accounting and calculation procedure.....	144

Editor-in-chief: I. Gabitov, Dr. tech. sci., Professor

Deputy Editor-in-chief: I. Asylbaev, Cand. agr. sci.; R. Sultanova, Dr. agr. sci.,
I. Chudov, Dr. biol. sci.

Editorial board: H. Arenz, Prof. Dr. oec. habil. (Germany); R. Bashirov, Corresponding Member AS RB, Dr. tech. sci., Professor; V. Gimranov, Dr. vet. sci., Professor; M. Grings, Prof. Dr. agr. habil. (Germany); F. Amirshoyev, Dr. biol. sci., Professor (Tajikistan); R. Ismagilov, Corresponding Member AS RB, Dr. agr. sci., Professor; K. Kanenberg, Dr. econ. sci. (Poland); D. Lukmanov, Dr. econ. sci.; S. Mudarisov, Dr. tech. sci., Professor; H. Tagirov, Dr. agr. sci., Professor; V. Shiriev, Dr. biol. sci., Professor

Editorial Office Address:

139 r., 34,
50-letia October St.,
Ufa, 450001

Tel.:

(347) 228-15-11

E-mail:

vestnik-bsau@mail.ru

ISSN 1684-7628

Publishing house FSEI HPE Bashkir SAU

Printed FSEI HPE Bashkir SAU

Editor: ***N. Nikolaenko***

Technical editor, corrector, make-up: ***A. Dereeva***

© FSEI HE Bashkir SAU, 2015

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ДИНАМИКУ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН

Ключевые слова: семеноведение; динамика прорастания; темп прорастания; абсолютный прирост; относительный прирост; величина падения; коэффициент ускорения; коэффициент опережения.

Сведения об авторах

1. **Балеев Дмитрий Николаевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник группы семеноведения и первичного семеноводства овощных культур, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства» (ФГБНУ ВНИИО), 140153, Московская обл., Раменский р-он, д. Верея, стр. 500. E-mail: baleev.dmitry@yandex.ru.

2. **Бухаров Александр Федорович**, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник группы семеноведения и первичного семеноводства овощных культур, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства» (ФГБНУ ВНИИО), 140153, Московская обл., Раменский р-он, д. Верея, стр. 500.

3. **Бухарова Альмира Рахметовна**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заместитель декана агрономического факультета ФГБОУ ВО РГАЗУ, 143900, Московская обл., г. Балашиха, ул. Ю. Фучика, д. 1. E-mail: mail@rgazu.ru.

Приведена практика использования показателей, характеризующих процесс прорастания семян. Изложены методы расчета, направленные на выявление закономерностей прорастания семян именно как процесса посредством расчета различных параметров, коэффициентов, формул и построения гра-

фиков, прежде всего характеризующих его кинетику. Обсуждается практика применения этих параметров в семеноводстве и семеноведении при изучении качества семян, приемов стимулирующего и угнетающего воздействия внешних факторов, явлений покоя и долговечности семян.

D. Baleev, A. Buharov, A. Buharova

MAIN INDICATORS OF SEED GERMINATION DYNAMICS

Key words: seed studies; germination dynamics; germination rate; absolute growth rate; relative growth rate; germination decline; acceleration factor; advance rate.

Authors' personal details

1. **Baleev Dmitry**, Candidate of Agricultural sciences, senior researcher in the group of Vegetable Crop Seed Science and Primary Seed Studies. Federal State Budgetary Scientific Institution «All-Russian Research Institute of Horticulture». 140153, Moscow Region, Ramensky district, Vereya village, Building 500. E-mail: baleev.dmitry@yandex.ru.

2. **Bukharov Aleksandr**, Doctor of Agricultural sciences, leading researcher in the group of Vegetable Crop Seed Science and Primary Seed Studies. Federal State Budgetary Scientific Institution «All-Russian Research Institute of Horticulture». 140153, Moscow Region, Ramensky district, Vereya village, Building 500.

3. **Buharova Almira**, Doctor of Agricultural sciences, professor, deputy dean of the Agronomy department. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Russian State Agrarian Part-time University». 143900, Moscow Region, Balashikha, Yu. Fuchik St., 1. E-mail: mail@rgazu.ru.

The paper describes the practice of using indicators characterizing the process of seed germination. Methods of calculation aimed at identifying patterns of seed germination seen as a process by calculating various parameters, coefficients, formulas and constructed graphs

primarily characterizing its kinetics are shown. We discuss the practical application of these parameters in studies of seeds, their quality, methods of stimulating and depressing effects of external factors, seed dormancy and longevity.

© Балеев Д.Н., Бухаров А.Ф., Бухарова А.Р.

ВЫРАЩИВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ НА КОРМОВЫЕ ЦЕЛИ В ЮЖНОЙ ЗОНЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: ботанический состав; многолетние злаковые и бобовые травы; продуктивность; соотношение норм высева трав.

Сведения об авторе

Беркаль Ирина Васильевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Общее земледелие и растениеводство» ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет» (Дальневосточный ГАУ), 675005, г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86. Тел.: +79244496523, e-mail alex77_66@mail.ru.

В посевах кострца безостого и люцерны в среднем по вариантам содержание злаковых составило 60,3–70,0 %; 18,8–34,2 % бобовых и 1,2–10,1 % разнотравья без внесения удобрений. При интенсивном двухукосном использовании за все годы исследований видовой состав продолжает изменяться в сторону

корневищных трав кострца безостого и разнотравья и снижению количества бобовых трав. Наибольшую урожайность получили в варианте с повышенной нормой высева кострец безостый 18,2 + люцерна 9,6 кг/га – 23,3 ц/га или на 10,9 % больше, чем в контрольном варианте без внесения удобрений.

I. Berkal

CULTIVATION AND USE OF PERENNIAL GRASSES FOR FODDER PURPOSES IN THE SOUTHERN ZONE OF THE AMUR REGION

Key words: botanical structure; perennial cereals and bean grasses; efficiency; grass seeding rate ratio.

Authors' personal details

Berkal Irina, Candidate of Agricultural sciences, Associate Professor of the General Agriculture and Plant Growing chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Far East State Agricultural University». 86, Politechnicheskaya street, Blagoveshchensk, Russia, 675005. Home address: Ap. 23, 65, Teatralnaya street, Blagoveshchensk, Russia, 675009. Phone: +79244496523, e-mail: alex77_66@mail.ru.

Without fertilizer application the average content of cereals in awnless brome and medick, legumes and mixed grasses made 60,3–70,0 %, 18,8–34,2 % and 1,2–10,1 % respectively. Intensive two cutting over years of the research has shown switching to rootstock grasses of awn-

less brome and motley grasses as well as reduced amount of legumes. The largest yield was produced by awnless brome and medick at the seeding rate of 18,2 and 9,6 kg/ha respectively being 23,3 dt/ha or 10,9 % more, than for the check without application of fertilizers.

© Беркаль И.В.

ВЛИЯНИЕ БИОСТИМУЛИРОВАНИЯ НА РАЗВИТИЕ НУТА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ

Ключевые слова: внекорневые подкормки; стимуляторы роста; микробиологические препараты; коэффициент водопотребления; экономическая эффективность.

Сведения об авторе

Бондаренко Анастасия Николаевна, кандидат географических наук, зав. лабораторией адаптивной селекции ФГБНУ «ПНИИАЗ». 416251, Астраханская область, Черноярский район, с. Соленое Займище, ул. Козлова, д. 105. Тел.: 8 (8249) 25-4-65, 89371281538. E-mail: bondarenko-a.n@mail.ru.

Применение ростостимулирующих препаратов при выращивании сельскохозяйственных культур имеет особое значение не только для устранения дефицита азота в питании растений, но и для рационального природопользования, наметившегося в конце прошлого века. Принцип рационального природопользования реализуется в адаптивноландшафтных системах земледелия, направленных на эффективное использование земли, получение экологически и экономически обусловленного количе-

ства и качества растениеводческой продукции и обеспечивающих устойчивость агроландшафта и сохранение почвенного плодородия.

В статье представлены результаты исследования водопотребления в зависимости от применения стимуляторов роста и микробиологических препаратов. Расчеты экономической эффективности доказывают положительное влияние проведенных агроприемов на хозяйственно ценные признаки и урожайность нута Приво.

A. Bondarenko

BIOSTIMULATION EFFECT ON CHICK PEA PRODUCTION IN CONDITIONS OF THE NORTHWEST CASPIAN SEA REGION

Key words: foliage application; growth stimulators; microbiological preparations; water consumption coefficient; economic efficiency.

Authors' personal details

Bondarenko Anastasia, Candidate of Geographical sciences, Head of the Laboratory of Adaptive Selection. Federal State Budgetary Scientific Institution Caspian Research Institute for Arid Farming. 416251, Astrakhan region, Chernoyarsk district, Salty Zaymishche settlement, Kozlov St., 105. Phones: 8 (8249) 25-4-65, 89371281538. E-mail: bondarenko-a.n@mail.ru.

Growth stimulating preparations in crop production are of great importance for eliminating lack of nitrogen in plant nutrition as well as for rational environmental management emerging at the end of the last century. The principle of rational environmental management is realized in adaptive landscape farming systems aimed at effective use of land, production of ecologically and economically reasonable quantity and quality of crop

products, providing stable farming landscape and conservation of soil fertility. The author presents results on water consumption coefficient depending on applied growth stimulators and microbiological preparations. The received results of research prove positive effect of used farming practice on agronomic character and productivity of Privo chick pea that is proved by calculations of economic efficiency.

© Бондаренко А.Н.

ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО КЛУБНЕЙ СКОРОСПЕЛЫХ НЕМАТОДОУСТОЙЧИВЫХ ГИБРИДОВ КАРТОФЕЛЯ

Ключевые слова: картофель; межвидовые гибриды; продуктивность; скороспелость; нематодоустойчивость.

Сведения об авторах

1. **Евдокимова Зинаида Захаровна**, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией селекции картофеля ФГБНУ «Ленинградский НИИСХ «Белогорка»; 188338, Ленинградская область, Гатчинский район, д. Белогорка, ул. Институтская, д. 1; тел. 8 (81371) 91-251; e-mail: lenniish@mail.ru.

2. **Калашник Марина Владимировна**, научный сотрудник лаборатории селекции картофеля ФГБНУ «Ленинградский НИИСХ «Белогорка»; 188338, Ленинградская область, Гатчинский район, д. Белогорка, ул. Институтская, д. 1; тел. 8 (81371) 91-251; e-mail: lenniish@mail.ru.

Представлены результаты исследования Ленинградского НИИСХ «Белогорка» скороспелости, продуктивности и качества клубней сложных меж-

видовых нематодоустойчивых гибридов картофеля. Выделен оригинальный селекционный материал для передачи на Государственное сортоиспытание.

Z. Evdokimova, M. Kalashnik

TUBER PRODUCTIVITY AND QUALITY OF EARLY EELWORM RESISTANT POTATO HYBRIDS

Key words: potato; interspecific hybrids; productivity; earliness; eelworm resistance.

Authors' personal details

1. **Evdokimova Zinaida**, Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Potato Breeding Laboratory. Federal State Budgetary Institution «Leningrad Research Institute of Agricultural Sciences «BELOGORKA». 1, Institutskaya St., Belogorka, Gatchina District, Leningrad Region. Phone: 8 (81371) 91-251. E-mail: lenniish@mail.ru.

2. **Kalashnik Marina**, Researcher of the Potato Breeding Laboratory. Federal State Budgetary Institution «Leningrad Research Institute of Agricultural Sciences «BELOGORKA». 1, Institutskaya St., Belogorka, Gatchina District, Leningrad Region. Phone: 8 (81371) 91-251. E-mail: lenniish@mail.ru.

The paper demonstrates the research results of tubers earliness, productivity and quality of complex interspecific eelworm resistant potato hybrids. Original

breeding material for assignment to the state variety trials was sorted out.

© Евдокимова З.З., Калашник М.В.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ СВЕРХВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ (СВЧ) НА КИНЕМАТИЧЕСКУЮ ВЯЗКОСТЬ ВОДНОГО ЭКСТРАКТА ЗЕРНА ОЗИМОЙ РЖИ

Ключевые слова: зерно ржи; кормовые качества; пентозаны; электромагнитное поле сверхвысокой частоты (СВЧ); кинематическая вязкость водного экстракта.

Сведения об авторах

1. **Исмагилов Рафаэль Ришатович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, кафедра растениеводства и земледелия, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет», 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: +7 (347) 228-07-34, факс: +7 (347) 228-07-34; e-mail: ismagilovr_bsau@mail.ru.

2. **Малютина Катерина Валерьевна**, аспирант факультета агротехнологий и лесного хозяйства, кафедра растениеводства и земледелия, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный аграрный университет», 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: +7 9273264779, e-mail: katara.malyutina@yandex.ru.

В статье изложены результаты экспериментальных исследований обработки зерна озимой ржи электромагнитным полем сверхвысокой частоты (СВЧ). Обработку зерна проводили в диапазоне мощностей от 280 Вт до 700 Вт и экспозиции в диапазоне от 1 до 3 минут. Установлено, что при обработке зерна озимой ржи электромагнитным полем

СВЧ снижается влажность и повышается температура зерна. Обработка зерна электромагнитным полем СВЧ значительно снижает кинематическую вязкость водного экстракта при достижении температуры зерна 65 °С и дальнейшем ее повышении, что благоприятно сказывается на кормовых достоинствах зерна ржи.

R. Ismagilov, K. Maliutina

INFLUENCE OF THE ELECTROMAGNETIC FIELD OF THE ULTRAHIGH FREQUENCY (MICROWAVE) ON KINEMATIC VISCOSITY OF WATER EXTRACT OF WINTER RYE GRAIN

Key words: rye grain; fodder qualities; pentosans; electromagnetic field of the ultrahigh frequency (microwave); kinematic viscosity of water extract.

Authors' personal details

1. **Ismagilov Rafael**, Doctor of agricultural Sciences, Professor, Federal state Budget-funded Educational Establishment of Higher Education Bashkir State Agrarian University, 34, 50-letiya Ocyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: +7 (347) 228-07-34, fax: +7 (347) 228-07-34, e-mail: ismagilovr_bsau@mail.ru.

2. **Maliutina Katerina**, Post-graduate of chair of plant growing and agriculture of Bashkir State Agrarian University, 34, 50-letiya Ocyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: +7 9273264779, e-mail: katara.malyutina@yandex.ru.

Results of pilot studies of the processed grain of a winter rye by an electromagnetic field of the ultrahigh frequency (microwave) are presented in article. Processing of grain was carried out in a power range from 280 W to 700 W and an exposition in the range from 1 to 3 minutes. It is established that when processing of a winter rye grain on electromagnetic field of microwave

are decrease humidity and increase temperature of grain. Grain processing by electromagnetic field microwave considerably reduces kinematic viscosity of water extract at achievement of temperature of grain of 65 °C and its further increase that favorably affects fodder advantages of rye grain.

© Исмагилов Р.Р., Малютина К.В.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЗИМОСТОЙКИХ ВЫСОКОУРОЖАЙНЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УРАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

Ключевые слова: озимая пшеница; зимостойкость; урожайность; качество; устойчивость к болезням; технология возделывания.

Сведения об авторах

1. **Мальцева Лидия Терентьевна**, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Курганский НИИСХ», лаборатория селекции пшеницы. 641325, Курганская область, Кетовский район, с. Садовое, улица Ленина, 9. Тел.: 8 (35231) 57-3-54, e-mail: kniish@ketovo.zaural.ru.

2. **Банникова Наталья Юрьевна**, старший научный сотрудник ФГБНУ «Курганский НИИСХ», лаборатория селекции пшеницы. 641325, Курганская область, Кетовский район, с. Садовое, улица Ленина, 9. Тел.: 8 (35231) 57-3-54, e-mail: kniish@ketovo.zaural.ru.

3. **Филиппова Елена Александровна**, заведующая лабораторией селекции пшеницы ФГБНУ «Курганский НИИСХ». 641325, Курганская область, Кетовский район, с. Садовое, улица Ленина, 9. Тел.: 8 (35231) 57-3-54, e-mail: kniish@ketovo.zaural.ru.

Важным резервом повышения сбора зерна в Уральском регионе может служить озимая пшеница, преимуществом которой является высокий потенциал продуктивности, ранние сроки созревания. Нестабильность получения урожая по годам вызвана как биотическими, так и абиотическими факторами, противостоять которым можно соблюдением рекомендуемой технологии возделывания, внедрением зимостойких сортов.

Увеличению площади посева озимой пшеницы в регионе способствует внедрение в производство высокоурожайных сортов, сочетающих зимостойкость с другими хозяйственно-ценными признаками, соблюдение рекомендуемой технологии и системы семеноводства.

L. Mal'tseva, N. Bannikova, E. Filippova

WINTER WHEAT IN THE URAL REGION

Key words: winter wheat; winter hardiness; yield; quality; diseases resistance; cultivation technology.

Authors' personal details

1. **Mal'tseva Lidiya**, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher of the Wheat Breeding Laboratory. Federal State Budgetary Scientific Institution «Kurgan Agricultural Research Institute». 9, Lenin St., Sadovoye settlement, Ketovskiy District, Kurgan region, 641325, Russia. Phone: 8 (35231) 57-3-54, e-mail: kniish@ketovo.zaural.ru.

2. **Bannikova Natal'ya**, Senior Researcher of the Wheat Breeding Laboratory. Federal State Budgetary Scientific Institution «Kurgan Agricultural Research Institute». 9, Lenin St., Sadovoye settlement, Ketovskiy District, Kurgan region, 641325, Russia. Phone: 8 (35231) 57-3-54, e-mail: kniish@ketovo.zaural.ru.

3. **Filippova Elena**, Head of the Wheat Breeding Laboratory. Federal State Budgetary Scientific Institution «Kurgan Agricultural Research Institute». 9, Lenin St., Sadovoye settlement, Ketovskiy District, Kurgan region, 641325, Russia. Phone: 8 (35231) 57-3-54, e-mail: kniish@ketovo.zaural.ru.

Winter wheat has potential for increasing grain yields in the Urals region. The advantage of the wheat is a high rate of productivity, early maturing. Swinging by years wheat yields are caused by both biotic and abiotic factors. The factors can be resisted by recommended cultivation practices and winter-hardy wheat varieties.

Recommended cultivation practices, systems of seed production as well as high-yielding wheat varieties contribute to expansion of the acreage under winter wheat. The wheat varieties combine good wintering characteristics and other agronomic features.

© Мальцева Л.Т., Банникова Н.Ю., Филиппова Е.А.

ВЛИЯНИЕ МНОГОЦЕЛЕВОГО РЕГУЛЯТОРА РОСТА *BIODUX* НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА *PAEONIA* L.

Ключевые слова: *Paeonia* L.; регулятор роста; препарат *Biodux*; арахидоновая кислота; морфометрические показатели; семенная продуктивность.

Сведения об авторах

1. **Реут Антонина Анатольевна**, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории интродукции и селекции цветочных растений ФГБУН Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН, г. Уфа, 450080, ул. Менделеева, д. 195, корп. 3. Тел.: (347) 228-13-55, моб.: 8-9174651889. E-mail: cvetok.79@mail.ru.

2. **Миронова Людмила Николаевна**, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая лабораторией интродукции и селекции цветочных растений ФГБУН Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН, г. Уфа, 450080, ул. Менделеева, д. 195, корп. 3. Тел.: (347) 228-13-55. E-mail: flowers-ufa@yandex.ru.

В статье представлены результаты изучения влияния нового регулятора роста *Biodux* на биоморфологические показатели и семенную продуктивность некоторых представителей рода *Paeonia* L., культивируемых в Башкирском Предуралье. Показано, что обработка растений водным раствором препарата способствует увеличению их биоморфологических показателей и семенной продуктивности.

вируемых в Башкирском Предуралье. Показано, что обработка растений водным раствором препарата способствует увеличению их биоморфологических показателей и семенной продуктивности.

A. Reut, L. Mironova

MULTI-GROWTH REGULATOR *BIODUX* EFFECT ON PRODUCTIVITY OF THE GENUS *PAEONIA* L. REPRESENTATIVES

Key words: *Paeonia* L.; growth regulator; *Biodux* preparation; arachidonic acid; morphometric parameters; seed production.

Authors' personal details

1. **Reut Antonina**, Candidate of Biological sciences, Researcher of the Flower Plant Introduction and Selection Laboratory. Federal State Budgetary Scientific Institution Botanical Garden-Institute of the Ufa Scientific Center, Russian Academy of Sciences. Ufa, 450080, Mendeleev st., 195, Building 3. Phone: (347) 228-13-55, mob.: 8-9174651889. E-mail: cvetok.79@mail.ru.

2. **Mironova Lyudmila**, Candidate of Agricultural sciences, Head of the Flower Plant Introduction and Selection Laboratory. Federal State Budgetary Scientific Institution Botanical Garden-Institute of the Ufa Scientific Center, Russian Academy of Sciences. Ufa, 450080, Mendeleev st., 195, Building 3. Phone: (347) 228-13-55, mob.: 8-9174651889. E-mail: flowers-ufa@yandex.ru.

The article presents the research results of the effect of a new growth regulator *Biodux* on biomorphological indicators and seed production of some members of the genus *Paeonia* L., cultivated in the Bashkir Cis-Ural

region. It has been shown that plant treatment with an aqueous solution of the preparation increases their biomorphological indicators and seed production.

© Реут А.А., Миронова Л.Н.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ КОРОВ В ХОЗЯЙСТВАХ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: репродуктивные органы; киста яичника; желтое тело; релизинг-гормоны; перегулы; половые циклы; оплодотворяемость.

Сведения об авторах

1. **Бритвина Ирина Васильевна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующая кафедрой внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства, ФГБОУ ВО «Вологодская молочно-хозяйственная академия им. Н.В. Верещагина», научный руководитель. 160555, Вологда-Молочное, ул. Шмидта, д. 2. Тел.: +7 (8172) 52-57-30, e-mail: kafvnb@vf.molochnoe.ru.

2. **Морозова Анна Александровна**, ветеринарный врач кафедры внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства, аспирант, ФГБОУ ВО «Вологодская молочно-хозяйственная академия им. Н.В. Верещагина».

С ростом продуктивности молочных коров снижаются показатели воспроизводства стада. Основными проблемами на молочных фермах и комплексах являются персистентные желтые тела, гипофункции яичников, фолликулярные кисты яичников, кистозные желтые тела, скрытые эндометриты. Причины данных патологий: отсутствие моциона,

нарушение условий содержания и кормления, необоснованное применение гормональных средств, нарушение технологий осеменения. Системное применение ультразвукового сканера способствует своевременной диагностике акушерско-гинекологических патологий и их лечению.

I. Britvina, A. Morozova

COW REPRODUCTIVE ORGAN ANALYSIS IN FARMS OF THE VOLOGDA REGION

Key words: reproductive organs; ovarian cysts; corpus luteum; releasing hormones; sexual cycles; fertility.

Authors' personal details

1. **Britvina Irina**, Candidate of Agricultural sciences, the Head of the Internal Non-infectious Diseases, Surgery and Obstetrics chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Vologda State Dairy Farming Academy named after N.V. Vereshchagin», scientific advisor.

2. **Morozova Anna**, Veterinary doctor of the Internal Non-infectious Diseases, Surgery and Obstetrics Chair, second-year postgraduate student. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Vologda State Dairy Farming Academy named after N.V. Vereshchagin».

The higher milk yield of dairy cows the less is herd reproduction. The main problems on dairy farms and complexes are persistent yellow bodies, ovary hypofunction, follicular cysts of ovaries, cystic yellow bodies, latent endometritis. The causes of these pathologies

are the absence of exercise, insufficient keeping and feeding, unreasonable use of hormones, improper insemination practice. Systematic use of an ultrasonic scanner provides timely diagnostics and treatment of obstetrics and gynecology pathologies.

© Бритвина И.В., Морозова А.А.

БОЛЕЗНИ КИШЕЧНИКА У ПЛОТОЯДНЫХ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Ключевые слова: кишечник; болезни; плотоядные; непроходимость; копростаз; рентген; лапаротомия.

Сведения об авторе

Гимранов Валиян Валиулливич, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры морфологии, патологии, фармации и незаразных болезней ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8 (347) 228-08-57, e-mail: gim-val@mail.ru.

В статье представлены данные по изучению причин возникновения и диагностика болезней кишечника у плотоядных. Установлено, что основными причинами болезней кишечника у плотоядных являются нарушение условий кормления, травмы органов брюшной полости, позвоночника, сопровождающиеся нарушением иннервации и моторики кишечника. Наибольшее распространение имеют болезни, связанные с непроходимостью кишечника. Больные животные, поступившие с признаками заболеваний кишечника, подвергались тщательному

клиническому исследованию, проводилась УЗИ-диагностика, рентгенологическое исследование обычное и с контрастным веществом, в двух проекциях, спинном и боковом положениях. Оперативное лечение было проведено у 35 животных со спонтанными случаями болезней кишечника. Полученные результаты позволяют авторам сделать заключение, что основанием для хирургического лечения данных заболеваний являются результаты клинических и рентгенологических исследований.

V. Gimranov

CARNIVORE INTESTINAL DISEASE DIAGNOSIS AND TREATMENT

Key words: intestines; diseases; carnivores; obstruction; coprosthesis; X-rays; laparotomy.

Authors' personal details

Gimranov Valian, Doctor of Veterinary Sciences, professor of the Morphology, Pathology, Pharmacy and Noncontagious diseases chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya St., 34. Phone: 8 (347) 228-08-57, e-mail: gim-val@mail.ru.

The article presents study data on carnivore intestinal disease causes and diagnosis; the results make it possible to conclude that surgical treatment of these

diseases must be based on the results of clinical and radiographic studies.

© Гимранов В.В.

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЕКЦИОННО-ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ В МЯСНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Ключевые слова: экономическая эффективность; мясное скотоводство; селекция; живая масса; категория; реализационная стоимость; прибыль; рентабельность.

Сведения об авторе

Джуламанова Жания Киниспаевна, аспирантка, ФГБНУ «Всероссийский НИИ мясного скотоводства», г. Оренбург, ул. 9 января, 29. Тел.: +789198548374. E-mail: pchelka56@mail.ru.

Использование животных от высокомолочных коров в производстве позволит улучшить экономическую эффективность ведения отрасли мясного скотоводства. Приведены данные влияния категории

молодняка по живой массе при реализации на мясо на себестоимость прироста живой массы, денежные поступления и на объем прибыли.

Zh. Dzhulamanova

INCREASING ECONOMIC EFFICIENCY OF BREEDING IN BEEF CATTLE BREEDING

Key words: economic efficiency; beef cattle breeding; breeding; live weight; category; selling price; profit; profitability.

Authors' personal details

Dzhulamanova Zhania, Post-graduate student, Federal State Budget Scientific Institution «All-Russian Research Institute of Beef Cattle». Orenburg, 9 Yanvarya St., 29. Phone: +789198548374. E-mail: pchelka56@mail.ru.

Using animals of highly productive dairy cows can improve economic efficiency in beef cattle production. The paper presents data on the effect of young animals'

live weight on live weight gain cost price, cash receipts and profit rates at meat sale.

© Джуламанова Ж.К.

РАЗРАБОТКА НОВЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ С РАСТИТЕЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ

Ключевые слова: кисломолочные продукты с растительными компонентами; сухое кобылье молоко; мука из семян тыквы; микробиотическая каша.

Сведения об авторах

1. **Канарейкина Светлана Георгиевна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии мяса и молока ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: (347) 248-28-70, e-mail: kanareikina48@mail.ru.

2. **Ганиева Екатерина Сергеевна**, кандидат химических наук, доцент кафедры химии ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: (347) 252-93-00, e-mail: GanievaES@yandex.ru.

3. **Канарейкин Владимир Иванович**, кандидат технических наук, доцент кафедры прикладных и естественнонаучных дисциплин ФГБОУ ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет, 450062, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1. Тел.: (347) 242-03-70, e-mail: kanareikina1948@mail.ru.

4. **Миронова Ирина Валерьевна**, доктор биологических наук, доцент кафедры технологии мяса и молока ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: (347) 228-07-17, e-mail: mironova_irina-v@mail.ru.

Проведены исследования по изучению возможности разработки технологии молочно-растительных йогуртов с использованием кобылье молоко. Определены органолептические и физико-химические показатели кисломолочных продуктов с растительными компонентами: активная кислотность, содержание углеводов, условная вязкость, содержание витамина С и массовая доля кальция. Установлен срок годности продуктов.

Проведены исследования по изучению возможности разработки технологии молочно-растительных йогуртов с использованием кобылье молоко. Определены органолептические и физико-химические показатели кисломолочных продуктов с растительными компонентами: активная кислотность, содержание углеводов, условная вязкость, содержание витамина С и массовая доля кальция. Установлен срок годности продуктов.

S. Kanareykina, E. Ganieva, V. Kanareykin, I. Mironova

DEVELOPMENT OF NEW DAIRY PRODUCTS WITH HERBAL INGREDIENTS

Key words: fermented milk products with herbal ingredients; dry Mare's milk; flour of pumpkin seeds; microbiotic porridge.

Authors' personal details

1. **Kanareikina Svetlana**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate professor of the Meat and Milk Technology chair. Federal State Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya St., 34. Phone: (347) 248-28-70, e-mail: kanareikina48@mail.ru.

2. **Ganieva Ekaterina**, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of the Chemistry chair. Federal State Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya St., 34. Phone: (347) 252-93-00, e-mail: GanievaES@yandex.ru.

3. **Kanareykin Vladimir**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Applied and Natural Sciences chair. Federal State Educational Institution of Higher Education Ufa state oil technical University. 450062, Ufa, Kosmonavtov St., 1. Phone: (347) 242-03-70, e-mail: kanareikina1948@mail.ru.

4. **Mironova Irina**, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor of the Chemistry chair. Federal State Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya St., 34. Phone: (347) 228-07-17, e-mail: mironova_irina-v@mail.ru.

The paper presents the research results on development of milk and plant yogurt production technology using Mare's milk. There are organoleptic, physical and chemical characteristics of fermented milk products

with plant ingredients: active acidity, carbohydrates, viscosity, vitamin C and the mass fraction of calcium. The shelf life of products is determined.

© Канарейкина С.Г., Ганиева Е.С., Канарейкин В.И., Миронова И.В.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОМЕСНЫХ МАТОК В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО УРАЛА

Ключевые слова: матки; двух-трехпородные помеси; возраст маток; живая масса; прирост; развитие воспроизводительных органов.

Сведения об авторах

1. **Косилов Владимир Иванович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры технологии переработки и сертификации продукции животноводства, ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18. Тел.: 8 (3532) 775939.

2. **Губайдуллин Наиль Мирзаханович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, декан факультет пищевых технологий, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. Хадии Давлетшиной, 4, каб. 201/6. Тел.: (347) 228-07-17.

3. **Газеев Игорь Рамилевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии, заместитель декана факультет пищевых технологий, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. Хадии Давлетшиной, 4, каб. 201/6. Тел.: (347) 228-07-17.

В статье приводятся материалы по изучению возраста, живой массы и прироста маток в различные периоды цикла воспроизводства, а также развития воспроизводительных органов тёлочек в возрасте 18 мес. при двух-трехпородном скрещивании коров красной степной породы с англерами, симменталами и герефордами в сравнительном аспекте. Установленные межгрупповые различия в возрасте проявления первых половых циклов и неодинаковая длительность периода полового созревания обусло-

вили разницу в сроках окончания формирования эстральной цикличности. При этом у тёлочек красной степной породы отмечено наиболее раннее завершение пубертатного периода. У тёлочек всех групп отмечалось лучшее развитие правой части каждого из отделов репродуктивной системы животных. Помесные телки, как и чистопородные сверстницы красной степной породы, характеризовались высокой воспроизводительной способностью.

V. Kosilov, N. Gubaidullin, I. Gazeev

EFFICIENT REPRODUCTIVE OF PUREBRED AND CROSSBRED DAMS IN THE SOUTHERN URALS

Key words: dams; two or three-bred crossbreeds; the age of dams; live weight; gain; development of reproductive organs.

Authors' personal details

1. **Kosilov Vladimir**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Chemistry and Biotechnology chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Orenburg State Agrarian University». Orenburg, Chelyuskintsev st., 18. Phone: 8 (3532) 77-59-39, mobile: 8-950-182-46-26, e-mail: Kosilov_vi@bk.ru.

2. **Gubaidullin Nail**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Dean of the Food Technologies department. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». Ufa, 50-letiya Ocyabrya st., 34. Phone: (347) 228-07-17, e-mail: ngubaidullin@yandex.ru.

3. **Gasiev Igor**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Life Safety and Ecology chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». Ufa, Khadia Davletshina st., 4, Room 201/6. Phone: (347) 228-07-17.

The article presents studies of dam age, live weight and gain in different periods of reproduction cycle as well as development of reproductive organs of heifers at the age of 18 months examined comparatively for cows being crosses of red steppe breed with Anger, Simmental and Hereford. Intergroup differences in the age of first sexual cycle manifestation and uneven puberty

formation resulted in difference in timing the end of estrous cycle formation. At the same time red steppe heifers showed the earliest completion of puberty. In all groups of heifers there is the best development of the right-hand parts of the reproductive system of animals. Crossbred heifers and purebred red steppe counterparts are characterized by higher reproductive performance.

© Косилов В.И., Губайдуллин Н.М., Газеев И.Р.

СПОСОБ СОХРАНЕНИЯ ПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ НЕТЕЛЕЙ

Ключевые слова: нетели; биологически активный комплекс; морфологические показатели крови; биохимические показатели крови; сохранность телят; воспроизводительная функция; продуктивность.

Сведения об авторах

1. **Леонтьев Леонид Борисович**, доктор биологических наук, профессор, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, тел.: (495) 976-34-44, e-mail: Leontjev_Lenya@mail.ru.

2. **Кульмакова Наталья Ивановна**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, тел.: (495) 976-34-44, e-mail: kni11@mail.ru.

3. **Мударисов Ринат Мансафович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой частной зоотехнии и разведения животных ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел.: 8 (347) 228-08-57, e-mail: r-mudarisov@mail.ru.

Проведена оценка эффективности способа сохранения продуктивного здоровья нетелей, который предусматривает включение в рацион полисолей микроэлементов, цеолитсодержащего трепела и янтарной кислоты. Применение способа способствует

активации процессов обмена веществ, повышает резистентность, продуктивность и воспроизводительную функцию их после родов. Телята, полученные от них, характеризуются более высокой энергией роста и развития.

L. Leont'ev, N. Kul'makova, R. Mudarisov

METHOD OF PRESERVING HEALTH OF HEIFERS

Key words: heifers; biologically active complex; morphological parameters of blood; blood biochemistry; safety of the calves; reproductive function; productivity.

Authors' personal details

1. **Leont'ev Leonid**, Doctor of Biological Sciences, Professor. Russian State Agrarian University – Moscow Agrarian Academy named after K.A. Timiryazev. Phone: (495) 976-34-44. E-mail: Leontjev_Lenya@mail.ru.

2. **Kul'makova Natal'ya**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor. Russian State Agrarian University – Moscow Agrarian Academy named after K.A. Timiryazev. Building № 15, 4, Verhnyaya alleya, 49, Timiryazevskaya St. Phone: (495) 976-34-44. E-mail: kni11@mail.ru.

3. **Mudarisov Rinat**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Small Animal Science and Farm Animals Breeding Chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Ocyabrya St., Ufa. Phone: 8 (347) 228-08-57. E-mail: r-mudarisov@mail.ru.

A method is developed to maintain heifers in optimal health. The method implies the use of polysol trace elements, zeolite-containing tripolite and succinic acid in the diet of heifers. Application of the method contrib-

utes to metabolic process activation. It increases the resistance, productivity and reproductive function of the animals after calving. The calves demonstrate high growth and development rates.

© Л.Б. Леонтьев, Н.И. Кульмакова, Р.М. Мударисов

КЛИНИКО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ УШИВАНИЯ ЛАПАРОТОМНЫХ РАН У КОШЕК

Ключевые слова: кошки; абдоминальные операции; медианный лапаротомный доступ; шовный материал; лапаротомная рана; заживление по первичному натяжению; однорядный шов; двухрядный шов; раневой рубец.

Сведения об авторах

1. **Медведева Лариса Вячеславовна**, доктор ветеринарных наук, доцент, декан факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет», зав. кафедрой хирургии и акушерства, 656922, г. Барнаул, ул. Попова, 276. E-mail: mlv@nm.ru.

2. **Кречетова Валерия Николаевна**, аспирантка кафедры хирургии и акушерства факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет», 656922, г. Барнаул, ул. Попова, 276. E-mail: valeriya_korol@mail.ru.

В статье представлены данные клинических, гематологических, морфологических и микробиологических исследований при различных способах ушивания лапаротомных ран у кошек. По результатам наших исследований выявлено, что применение однорядного шва с диагональным проведением нити через раневой канал (по Л.В. Медведевой) и двухрядного модифицированного погружного шва (по Медведевой – Кречетовой) для закрытия ран после лапаротомии и релапаротомии у кошек в 100 % слу-

чаев приводило к заживлению по первичному натяжению. Нами доказано, что применение однорядного шва значительно упрощает процедуру закрытия лапаротомной раны, повышает производительность труда хирурга, а использование двухрядного модифицированного погружного шва (по Медведевой – Кречетовой) способствует минимальному нарушению микроциркуляции в зоне ушитых тканей и улучшению репаративной регенерации.

L. Medvedeva, V. Krechetova

CLINICAL AND BACTERIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF REGENERATIVE PROCESSES: DIFFERENT METHODS OF LAPAROTOMY WOUND SUTURING IN CATS

Key words: cats, abdominal surgery, median laparotomy access, suture material, laparotomy wound, healing by primary intention, one-row suture, double-row suture, wound scar.

Authors' personal details

1. **Medvedeva Larisa**, Doctor of Veterinary Sciences, Associate Professor, Head of the Surgery and Obstetrics Chair, Dean of the Veterinary Medicine Department. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Altai State Agrarian University». 656922, Barnaul, Popov St., 276. E-mail: mlv@nm.ru.

2. **Krechetova Valeriya**, Post-graduate of the Obstetrics and Surgery Chair, the Department of Veterinary Medicine. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Altai State Agrarian University». 656922, Barnaul, Popov St., 276. E-mail: valeriya_korol@mail.ru.

The article presents the data of clinical, haematological, morphological and microbiological research of different methods of laparotomy wounds' suturing in cats. The research results show that both the application of one-row suture surgery with diagonal yarn tracking through the wound canal (by Medvedeva) and double-row modified buried suture surgery (by Medvedeva – Krechetova) to cover wounds after laparotomy and re-

laparotomy in cats led to healing by primary intention in 100 % of cases. We have proved that the application of one-row suture surgery makes the laparotomy wound's closing much simplified, increases the surgeon productivity, and the application of double-row modified buried suture surgery contributes to the minimal microcirculatory disorder in the area of sutured tissues and to the reparative regeneration improvement.

© Медведева Л.В., Кречетова В.Н.

СПЕРМОПРОДУКЦИЯ ХРЯКОВ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ РЕПРОДУКЦИИ

Ключевые слова: племенные хряки; генеалогические линии; крупная белая порода; спермии; спермопродукция.

Сведения об авторах

1. **Махир Насир оглы Насибов**, кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБНУ Башкирский НИИСХ, г. Уфа, ул. Рихарда Зорге, 19.
2. **Аминова Альбина Ленаровна**, кандидат биологических наук, ученый секретарь ФГБНУ Башкирский НИИСХ, г. Уфа, ул. Рихарда Зорге, 19. Тел.: 8347-29-121-29, e-mail: albina_ufa@list.ru.
3. **Рамеев Тимур Вилевич**, научный сотрудник отдела интенсивных технологий по животноводству ФГБНУ Башкирский НИИСХ, г. Уфа, ул. Рихарда Зорге, 19. Тел.: 8347-223-06-83, e-mail: rameevt@mail.ru.

Воспроизводительные способности хряков – это сложный комплекс признаков, обусловленных не только породой и генеалогической принадлежностью, но и индивидуальной особенностью животного. В ходе исследований проанализированы результаты пятилетних исследований оценки племенных хряков, принадлежащих к четырем генеалогическим линиям крупной белой породы по спермопродукции и фертильности спермы. На основании проведенных исследований и анализа полученных данных нами установ-

лено, что на показатели спермопродукции хряков и ее оплодотворяющую способность существенное влияние оказывает не только возраст животного, но и его генотипическая принадлежность к определенной линии. Высокой оплодотворяющей способностью спермы в сравнении со своими сверстниками обладали хряки линии Леопарда. В среднем по всем хрякам за 5 лет она равнялась 90,2 %. Лучшие показатели фертильности спермы – 95 и 94 % – выявлены у хряков в возрасте 3 и 4 лет соответственно.

M. Nasibov, A. Aminova, T. Rameev

SPERM PRODUCTION OF BOARS OF LARGE WHITE BREED USED FOR REPRODUCTION

Key words: breeding boars, lines of breeding, large white breed, male germ cells, sperm production.

Authors' personal details

1. **Nasibov Makhir**, Candidate of Agricultural sciences, Federal State Budgetary Scientific Institution «Bashkir Agricultural Science and Research Institute». Ufa, Rikharda Zorge St., 19.
2. **Aminova Albina**, Candidate of Biological sciences, Scientific Secretary. Federal State Budgetary Scientific Institution «Bashkir Agricultural Science and Research Institute». Ufa, Rikharda Zorge St., 19. Phone: 8347-29-121-29, e-mail: albina_ufa@list.ru.
3. **Rameev Timur**, Researcher at the Department of Intensive Technologies in animal breeding. Federal State Budgetary Scientific Institution «Bashkir Agricultural Science and Research Institute». Ufa, Rikharda Zorge St., 19. Phone: 8347-223-06-83, e-mail: rameevt@mail.ru.

The reproductive capacity of boars is a complex set of features determined not only by breed or by breeding line, but also by animal's personal characteristics. As a part of the research the results of the five-year study of the breeding boars belonging to four breeding lines of the Large White breed have been analyzed by their sperm productivity and sperm fertility. On the basis of the studies and analysis of the data we have found that boars' sperm productivity and its fertilizing capacity

depends not only on animal's age, but also on animal's genetic association with a particular breeding line. Thus boars belonging to the Leopard line of breeding possess high sperm fertilizing capacity in comparison with their herd mates. On average all boars demonstrated 90,2 % of sperm fertilizing capacity for the research period. The boars aged three and four years showed the best sperm fertility figures of from 95 % to 94 %.

© Насибов М.Н., Аминова А.Л., Рамеев Т.В.

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «БИОДАРИН» НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

Ключевые слова: черно-пестрая; коровы; удой; молочная продуктивность; биодарин.

Сведения об авторах

1. **Гатауллин Наиль Габдуллович**, аспирант кафедры технологии мяса и молока ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел. 8 (347) 248-28-70.

2. **Тагиров Хамит Харисович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой технологии мяса и молока, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел. 8 (347) 248-28-70.

Изучено влияние пробиотика «Биодарин» на показатели молочной продуктивности коров черно-пестрой породы. Установлено, что скармливание дойным коровам в составе рационов кормовой до-

бавки способствует повышению молочной продуктивности. Наибольшие показатели удоя имели коровы, получавшие кормовую добавку с концентратами в дозе 7,0 г в 1 кг корма.

N. Gataullin, Kh. Tagirov

INFLUENCE OF BIODARM FOOD SUPPLEMENT ON MILK PRODUCTIVITY OF BLACK-AND-WHITE BREED COWS

Keywords: Black-and-White breed; cows; milk yield; milk productivity; Biodarin.

Authors' personal details

1. **Gataullin Nail**, Post-graduate student of the Chair of Milk and Meat Technology. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Oktyabrya St., 34. Phone: 8 (347) 248-28-70.

2. **Tagirov Khamit**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Chair of Milk and Meat Technology. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Oktyabrya St., 34. Phone: 8 (347) 248-28-70.

The influence of the Biodarin prebiotic on milk productivity of the Black-and-White breed cows has been studied. It has been determined that the feed supplement in the diet of milk cows contributes to their

milk productivity. Milking cows that got the feed supplement with concentrates at a dose of 7,0 g per 1 kg of feed showed the highest milk yield figures.

© Гатауллин Н.Г., Тагиров Х.Х.

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН ГЛАУКОНИТА И ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЕНА

Ключевые слова: откормочный молодняк свиней; подвинки; сел-плекс; глауконит; откормочные, убойные и мясные качества; гематологические показатели; белково-качественный показатель.

Сведения об авторах

1. **Токарев Иван Николаевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры частной зоотехнии и разведения животных ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, каб. 330а/2. Тел.: 8 (347) 228-06-59, e-mail: al_tok@mail.ru.

2. **Блинецов Альберт Васильевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры частной зоотехнии и разведения животных, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел. 8 (348) 228-06-59, e-mail: bliznetsov_ufa@mail.ru.

Статья посвящена изучению продуктивности свиней при использовании разных доз органического селена (сел-плекса) в чистом виде и в комбинации с глауконитом. Наши исследования показали, что использование в рационах откормочного молод-

няка свиней сел-плекса в составе комбикормов в дозе 200–300 г/т в «чистоте» и в комплексе с глауконитом в дозе 0,15 г/кг живой массы способствует повышению откормочных и мясных качеств, а также улучшению качества мясной продукции.

I. Tokarev, A. Bliznetsov

MEAT PERFORMANCE AND HEMATOLOGICAL INDICES OF YOUNG PIGS WHEN INCLUDING GLAUCONITE AND ORGANIC SELENIUM IN THE DIET

Key words: fattening young pigs; gilts, Sel-Plex; glauconite; fattening; slaughter and meat quality; hematological parameters; protein qualitative indicator.

Authors' personal details

1. **Tokarev Ivan**, Candidate of Agricultural Sciences, Assistant Professor of the Private Animal Husbandry and Breeding Chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Oktyabrya St., 34. Phone: 8 (347) 228-06-59, e-mail: al_tok@mail.ru.

2. **Bliznetsov Albert**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Private Animal Husbandry and Breeding Chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Oktyabrya St., 34. Phone: 8 (347) 228-06-59, e-mail: bliznetsov_ufa@mail.ru.

The article is devoted to the study of productivity of pigs at different doses of organic selenium (Sel-Plex) in pure form and in combination with glauconite. Our research has shown that the use Sel-Plex in the composition of the mixed feed at a dose of 200–300 g/t in pure

form and combined with glauconite at a dose of 0,15 g/kg of body weight in diets of fattening young pigs contributes to the improvement of fattening and meat qualities, as well as the quality of meat products.

© Токарев И.Н., Блинецов А.В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии; математическая модель; транспортная задача линейного программирования; энергоснабжение сельскохозяйственных потребителей.

Сведения об авторах

1. **Абдрахманов Ренат Рафилович**, кандидат технических наук, главный инженер проекта, ООО «Инженерный центр Энергетики Башкортостана», 450006, Республика Башкортостан, Уфа, бульвар Ибрагимова, д. 61. Тел.: (347) 269-40-59, e-mail: office@inceb.ru.

2. **Мустафин Радик Флюсович**, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой природообустройства, строительства и гидравлики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Башкирский государственный аграрный университет, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: (347) 228-08-71.

Энергетика, являясь технической основой цивилизации, напрямую определяет уровень и темпы социально-экономического развития стран современного мира. Удорожание энергии, обострение экономических и экологических проблем требует все более обоснованной и тщательной разработки принципов использования природных ресурсов и стратегии развития энергоснабжения различных отраслей народного хозяйства. В связи с этим актуальным становится вопрос поиска и более широкого освоения возобновляемых источников энергии, а их развитие является реальным путем повышения эф-

фективности энергоснабжения (особенно сельского потребителя). Предложены аналитические зависимости, раскрывающие взаимосвязь возобновляемых источников с энергообеспечением сельскохозяйственных потребителей, характеризующие процесс энергоснабжения потребителей от нескольких источников энергии. Данные зависимости в совокупности представляют собой математическую модель, позволяющую определить рациональный набор энергоисточников для любого из потребителей с учетом потенциальной доступности, надежности каждого из источников, а также их себестоимости.

R. Abdrakhmanov, R. Mustafin

CONSIDERING A REASONABLE POWER SUPPLY STRUCTURE FOR RURAL CONSUMERS

Key words: renewable power sources; mathematical model; linear programming transportation problem; power supply for rural consumers.

Authors' personal details

1. **Abdrakhmanov Renat**, Candidate of Technical Sciences, Chief project engineer, LLC «Center of Power Engineering of Bashkortostan». 450006, Republic of Bashkortostan, Ufa, Ibragimov Boulevard, 61. Phone: (347) 269-40-59, e-mail: office@inceb.ru.

2. **Mustafin Radik**, Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Land Management, Construction and Hydraulics chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya St., 34. Phone: (347) 228-08-71.

Power engineering being a technical base of civilization directly determines the level and rate of economic development of countries all over the world. Power price rise, aggravation of economic and environmental problems require more reasonable and detailed principles for natural resources use as well as strategies for further power supply development for different branches of the national economy. Thus development of renewable sources of energy is becoming very crucial being a real

way to increase power supply efficiency (especially for rural consumers). The given paper presents analytic dependence showing interrelation between renewable sources of energy and power supply for rural consumers that characterize power supply process from several energy sources. The dependence data make up a mathematical model that determines a reasonable set of power sources for any consumer taking into account their availability, reliability and production cost.

© Абдрахманов Р.Р., Мустафин Р.Ф.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕСТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРЕДПУСКОВОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОДОГРЕВА ДВИГАТЕЛЕЙ

Ключевые слова: подогрев двигателя; тепловой аккумулятор; программа SolidWorks.

Сведения об авторах

1. **Габдрафиков Фаниль Закариевич**, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры теплотехники и энергообеспечения предприятий ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8-917-409-17-72; e-mail: gabdrafikov@mail.ru.

2. **Абраров Марсель Альмирович**, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры теплотехники и энергообеспечения предприятий ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8-937-36-36-130, e-mail: 01marsel@mail.ru.

3. **Абраров Ильнур Альмирович**, аспирант кафедры теплотехники и энергообеспечения предприятий ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8-937-36-36-130, e-mail: 013klim@mail.ru.

В статье представлены результаты исследований влияния схемы подключения системы предпусковой тепловой подготовки двигателя непосредственно к двигателю. Для проведения исследований была разработана имитационная трехмерная модель двигателя с системой предпусковой тепловой подго-

товки в программной среде SolidWorks и оценена её адекватность. Определена рациональная схема подключения, при которой обеспечивается более равномерный разогрев деталей цилиндропоршневой группы и существенно сокращается время разогрева двигателя до оптимальной температуры.

F. Gabdrafikov, M. Abrarov, I. Abrarov

PRE-HEATER TERMINATION POINT IMPACT ON ENGINE HEATING EFFICIENCY STUDY

Key words: engine heating; heat storage accumulator; SolidWorks software.

Authors' personal details

1. **Gabdrafikov Fanil**, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Chair of Heat Engineering and Energy Supply of Enterprises. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya St., 34. Phone: 8-917-409-17-72, e-mail: gabdrafikov@mail.ru.

2. **Abrarov Marsel**, Candidate of Technical Sciences, Senior lecturer of the Chair of Heat Engineering and Energy Supply of Enterprises. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya St., 34. Phone: 8-937-36-36-130, e-mail: 01marsel@mail.ru.

3. **Abrarov Il'nur**, Postgraduate Student of the Chair of Heat Engineering and Energy Supply of Enterprises. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya St., 34. Phone: 8-937-36-36-130, e-mail.ru: 013klim@mail.ru.

The article presents the results of researches of influence of the scheme linking treatment system pre-start thermal conditioning of the engine directly to the engine. For research was developed by three-dimensional simulation model of the engine pre-heat training in the

software SolidWorks and its adequacy is estimated. The rational connection diagram which provides a more uniform heating of the piston assemblies and substantially reduce the time of warming the engine to optimal temperature.

© Габдрафиков Ф.З., Абраров М.А., Абраров И.А.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГАЗОПАРОВОЙ ФАЗЫ ПРИ МИКРОДУГОВОМ ОКСИДИРОВАНИИ ДЕТАЛЕЙ АВТОТРАКТОРНОЙ ТЕХНИКИ

Ключевые слова: электроплазмохимическая модификация; алюминиевые сплавы; детали автотракторной техники; твердость; восстановительная обработка.

Сведения об авторах

1. **Гуняков Роман Анатольевич**, кандидат технических наук, доцент кафедры «Автомобили и машинно-тракторные комплексы» ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8-9631332965, e-mail: romanaav@yandex.ru.

2. **Масыгутов Риваз Фаизович**, аспирант кафедры «Автомобили и машинно-тракторные комплексы» ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8-9273258265, e-mail: rivazm@yandex.ru.

В статье рассматривается возможность обработки поверхности деталей из алюминиевых сплавов методом электроплазмохимической модификации. Предлагается теоретическое и практическое обоснование необходимости интенсивной прокачки электролита в межэлектродном зазоре при восстанови-

тельной обработке поврежденных поверхностей. Предложена математическая модель оценки объема газопаровой фазы в межэлектродном зазоре, позволяющая оптимизировать расход электролита в процессе обработки деталей.

R. Guniakov, R. Masyagutov

MATHEMATICAL MODEL OF FORMATION OF GAS PHASE DURING THE MICROARC OXIDATION OF AUTOMOTIVE COMPONENTS

Key words: electroplasmachemical modification; aluminum alloys; automotive components; hardness; adhesion; recovery processing.

Authors' personal details

1. **Guniakov Roman**, Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor of the Department «Cars and tractor bonds». Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya St., Ufa, 450001, Russia. Phone: 8-9631332965, e-mail: romanaav@yandex.ru.

2. **Masyagutov Rivaz**, Postg-graduate student of the Department «Cars and tractor bonds». Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya St., Ufa, 450001, Russia. Phone: 89273258265, e-mail: rivazm@yandex.ru.

The article discusses the possibility of surface treatment of parts made of aluminum alloys by means of electroplasmolysis modification. Offers a theoretical and practical justification of the need for intensive pumping of the electrolyte in megaelectron the gap dur-

ing the reduction treatment to the affected surfaces. A mathematical model estimating the volume of the vapour phase in the interelectrode gap, which allows to optimize the flow of the electrolyte in the process of machining.

© Гуняков Р.А., Масыгутов Р.Ф.

РАСЧЕТ СЕПАРАТОРА-СЛИВКООТДЕЛИТЕЛЯ

Ключевые слова: молоко; сепаратор; тарелка; барабан; жировой шарик.

Сведения об авторах

1. **Мартынов Владимир Михайлович**, доктор технических наук, доцент кафедры технологического оборудования животноводческих и перерабатывающих предприятий ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. E-mail: m_w_m@mail.ru.

2. **Юхин Геннадий Петрович**, доктор технических наук, профессор кафедры технологического оборудования животноводческих и перерабатывающих предприятий ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8 (347) 2527252, e-mail: gpet1@yandex.ru.

В статье приведены результаты теоретических исследований процесса центробежного разделения

молока на сливки и обрат с учетом осажденного на тарелках сепаратора слоя сливок.

V. Martynov, G. Yukhin

CALCULATION OF MILK SKIMMER

Key words: milk; separator; separator disk; separator drum; lipid globule.

Authors' personal details

1. **Martynov Vladimir**, Doctor of Technical Sciences, Assistant Professor of the Technological Equipment of Livestock and Processing Enterprises Chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Ocyabrya St., Ufa. E-mail: m_w_m@mail.ru.

2. **Yukhin Gennady**, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Technological Equipment of Livestock and Processing Enterprises Chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Ocyabrya St., Ufa. Phone: 8 (347) 252-72-52, e-mail: gpet1@yandex.ru.

The article presents the results of theoretical research of centrifugal separation process of whole milk

into cream and skim milk taking into account a cream layer deposited on the separator disks.

© Мартынов В.М., Юхин Г.П.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОЩНОСТИ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ РЫБНЫХ ОТХОДОВ НА ПРЕСС-ЭКСТРУДЕРЕ С КОНУСНЫМ НАПРАВИТЕЛЕМ

Ключевые слова: *направитель; рыба; отходы; экструзия.*

Сведения об авторах

1. **Новиков Владимир Васильевич**, кандидат технических наук, профессор кафедры «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства», ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия». 446442, Самарская обл., п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, 8а. Тел.: 8 (84663) 46-3-46.

2. **Успенская Ирина Владимировна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства», ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия». 446433, Самарская область, г. Кинель, ул. Бобровская, д. 14. Тел.: 8-927-606-12-43.

3. **Орстик Илья Леонидович**, соискатель кафедры «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства» ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия». 446442, Самарская обл., п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, 8а. Тел.: 8 (84663) 46-3-46.

Статья посвящена вопросам исследования процесса экструзионной переработки рыбных отходов в смеси с отрубями. Известно, что наиболее эффективными способами обработки исходной смеси при приготовлении комбикормов являются баротермические. В настоящее время особое место занимает экструзионная переработка мясорыбных отходов в смеси с зерновыми. Предлагается усовершенствова-

ние зоны подачи пресс-экструдера путем установки конусного направителя. Представлена конструктивно-технологическая схема пресс-экструдера для обработки рыбных отходов в смеси с отрубями с усовершенствованной зоной подачи. Приведен расчет потребляемой мощности конусным направителем с обоснованием предельных значений в зависимости от входящих параметров процесса.

V. Novikov, I. Uspenskaya, I. Orsik

THE DEFINITION OF POWER IN THE PROCESSING OF FISH WASTE ON THE EXTRUDER WITH TAPERED WIRE

Key words: *guide; fish waste; extrusion.*

Authors' personal details

1. **Novikov Vladimir**, Candidate of technical Sciences, Professor of the Department «Agricultural machines and mechanization of livestock breeding», fsbei HVE «Samara state agricultural Academy». 446442, Samara region, p.g.t. Ust-kinelsky, street Sports, 8A. Phone: 8(84663) 46-3-46.

2. **Uspenskaya Irina**, Candidate of agricultural Sciences, associate Professor of the Department «Agricultural machines and mechanization of livestock breeding», fsbei HVE «Samara state agricultural Academy». 446433, Samara region, Kinel. Phone: 8-927-606-12-43.

3. **Orsik Ilya**, Post-graduate of the Department «Agricultural machines and mechanization of livestock breeding» fsbei HVE «Samara state agricultural Academy». 446442, Samara region, p.g.t. Ust-kinelsky, street Sports, 8A. Phone: 8 (84663) 46-3-46.

The article is devoted to research of the process of extrusion processing of fish waste mixed with bran. Presents constructive-technological scheme press-extruder for processing of fish waste mixed with bran with improved feed zone – a conical wire.

The calculation of the power consumption tapered guide wire with the rationale of limit values dependent on input parameters of the process.

It is known that the most effective methods of treatment of the initial mixture in the preparation of animal feed are barothermal. At the present time occupies a special place masorini extrusion processing wastes mixed with grain.

The proposed improvement of the flow area of the press-extruder by installing a tapered guide.

© Новиков В.В., Успенская И.В., Орстик И.Л.

ОБОСНОВАНИЕ МИНИМАЛЬНО НЕОБХОДИМОГО РАСХОДА РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ПРОТРАВЛИВАНИИ КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ ОДНОВРЕМЕННО С ПОСАДКОЙ

Ключевые слова: протравливание; картофель; картофелепосадочная машина; биопрепараты; оптимальный расход.

Сведения об авторах

1. **Хасанов Эдуард Рифович**, кандидат технических наук, доцент кафедры строительного-дорожного, коммунального и сельскохозяйственных машин ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: (347) 228-08-71. E-mail: hasan_ed@mail.ru.

2. **Нуртдинов Тимур Илиатович**, аспирант кафедры строительного-дорожного, коммунального и сельскохозяйственных машин ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 89610444466. E-mail: t.korswer@mail.ru.

3. **Якупов Андрей Маратович**, аспирант кафедры строительного-дорожного, коммунального и сельскохозяйственных машин ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: (347) 228-08-71. E-mail: ya-andrei75@mail.ru.

В статье представлен обзор разрабатываемого модуля, результаты разработки конструкции приведены с учетом конструктивно-технологических параметров, оказывающих влияние на качество процесса протравливания. Дано описание специально разработанного протравливающего модуля. Проведены теоретические расчеты, позволяющие рекомендовать следующие технологические и конструк-

тивные параметры: диаметр отверстия, необходимо для истечения жидкости с получением капли нужного размера; минимальный расход рабочей жидкости для полного покрытия клубней; обоснована скорость воздушного потока для дополнительного дробления капель аэрозоля, приведены результаты лабораторных исследований и их анализ.

E. Khasanov, T. Nurtdinov, A. Yakupov

OPTIMAL FLOW RATE OF WORKING FLUID AT THE TREATMENT OF POTATO TUBERS AT PLANTING

Key words: treatment; potatoes; potato planter; biopreparations; the optimal consumption.

Authors' personal details

1. **Khasanov Eduard**, Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor of the Construction and Road, Municipal and Farm Vehicles Chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya St., Ufa, 450001, Russia. Phone: (347) 228-08-71. E-mail: hasan_ed@mail.ru.

2. **Nurtdinov Timur**, Post-graduate at the Chair of Construction and Road, Municipal and Farm Vehicles. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya St., Ufa, 450001, Russia. Phone: 89610444466. E-mail: t.korswer@mail.ru.

3. **Yakupov Andrei**, Post-graduate at the Chair of Construction and Road, Municipal and Farm Vehicles. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya St., Ufa, 450001, Russia. Phone: (347) 228-08-71. E-mail: ya-andrei75@mail.ru.

The paper presents a review of a developed device. The results of the treater development are given according to its design and operation characteristics that have an effect on treatment process quality. There is a description of the purposefully designed treatment unit. The authors provide theoretical calculations that make it possible to recommend the following design and opera-

tion characteristics: bore diameter necessary for fluid outflow to get a droplet of the required size, minimum hydraulic fluid consumption to treat potato tubers, air speed for additional mist spray droplet breakup. The results of laboratory research and its analysis are summarized.

© Хасанов Э.Р., Нуртдинов Т.И., Якупов А.М.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАДЗЕМНОЙ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ У РАЗЛИЧНЫХ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ ЕЛИ СИБИРСКОЙ НА МАССИВЕ ИРЕМЕЛЬ (ЮЖНЫЙ УРАЛ)

Ключевые слова: фракционный состав фитомассы; ель сибирская; жизненная форма; экотон верхней границы древесной растительности; Южный Урал.

Сведения об авторах

1. **Бубнов Максим Олегович**, аспирант, Уральский государственный лесотехнический университет, 620100, Свердловская область, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 37. Тел.: 89221257090, e-mail: bubnov.maks888@yandex.ru.

2. **Дэви Надежда Михайловна**, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории дендрохронологии Института экологии растений и животных УрО РАН, 620144, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202. Тел.: +7 (343) 2103858, добавочный 207, e-mail: nadya@ipae.uran.ru.

3. **Нагимов Зуфар Ягфарович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, директор института леса и природопользования, Уральский государственный лесотехнический университет, 620100, Свердловская область, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 37. Тел.: +7 343 24-24-24, e-mail: nagimov@usfeu.ru.

На разных высотных уровнях экотона верхней границы древесной растительности на г. Малый Иремель у одноствольных и многоствольных деревьев ели сибирской показаны особенности изменений таксационных параметров, соотношений между высотой и диаметром стволов и структуры надземной фитомассы. Выявлено, что по мере увеличения

высоты над ур. м. происходит уменьшение средних параметров деревьев в 2,2–3,6 раз, уменьшение доли массы стволов (в 1,6–1,9 раз) и увеличение доли кроны (в 1,5–4 раза) в общей надземной фитомассе деревьев. Анализ связей между фитомассой деревьев ели и диаметром ствола у основания выявил их высокую степень корреляции.

Работа выполнена при финансовой поддержке грантов РФФИ № 12-04-31048 мол_а и РФФИ № 15-04-06387_а.

M. Bubnov, N. Devi, Z. Nagimov

PHYTOMASS FORMATION FEATURES OF DIFFERENT LIFE FORMS OF SIBERIAN SPRUCE TREES ON THE IREMEL MASSIF (SOUTH URALS)

Key words: fractional structure of phytomass; Siberian spruce; life form; tree-line ecotone; South Urals.

Authors' personal details

1. **Bubnov Maksim**, Post-graduate student. Ural State Forest Engineering University. 620100, Sverdlovsk region, Ekaterinburg, Sibirsky trakt, 37. Phone: 89221257090, e-mail: bubnov.maks888@yandex.ru.

2. **Devi Nadezhda**, Candidate of Biological sciences, Researcher in the laboratory of Dendrochronology. Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Science Academy. 620144, Sverdlovsk region, Ekaterinburg, 8-Marta St., 202. Phone: +7 (343) 2103858 (+207), e-mail: nadya@ipae.uran.ru.

3. **Nagimov Zufar**, Doctor of Agricultural sciences; Professor, Director of the Institute of Forest and Environmental sciences, Ural State Forest Engineering University. 620100, Sverdlovsk region, Ekaterinburg, Sibirsky trakt, 37. Phone: +7 343 24-24-24, e-mail: nagimov@usfeu.ru.

Taxation characteristics, tree growth and phytomass structure of single and multi stemmed trees of Siberian spruce were studied at different altitudinal levels of tree-line ecotone on Maly Iremel mountain. It was found that at higher altitudes the average tree size and its trunk are

decreasing at 2,2–3,6 and 1,6–1,9 times respectively with crown increased (at 1,5–4 times) in the total aboveground phytomass. Analysis of tree phytomass and a trunk base diameter showed a high level of correlation.

The work is done with financial support of grants RFFI No. 12-04-31048 mol_a and RFFI No. 15-04-06387_a.

© Бубнов М.О., Дэви Н.М., Нагимов З.Я.

ЛАНДШАФТНЫЕ РУБКИ В ПРИРОДНЫХ ПАРКАХ

Ключевые слова: рекреационные леса; типы ландшафтов; ландшафтная архитектура; рубки леса; лесовосстановление.

Сведения об авторах

1. **Газизов Руслан Аудитович**, аспирант, Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства (ФБУ ВНИИЛМ), филиал «Восточно-Европейская лесная опытная станция». 420097, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Товарищеская, 40. Тел.: 7 9172859594. E-mail: rushat@mail.ru.

2. **Минниханов Азат Раисович**, менеджер, Республика Татарстан, Сабинский район, ГКУ Сабинское лесничество. Тел.: 8 9196279196. E-mail: minnikhan@yandex.ru.

Проведен анализ ландшафтных рубок в старовозрастных сосняках, обоснованы в них меры содействия естественному лесовосстановлению.

R. Gazizov, A. Minnikhanov

LANDSCAPE TENDING IN NATURAL PARKS

Key words: recreational forests; landscape types; landscape architecture; tending; forest reproduction.

Authors' personal details

1. **Gazizov Ruslan**, Sabinsky district, Leskhoz settlement, Shkolnaya St., 15. Tel.: 7 (917) 285-95-94. E-mail: rushat@mail.ru.

2. **Minnikhanov Azat**, manager, Republic of Tatarstan, Sabinsky area, MAS Sabine forest. Tel.: 8 9196279196. E-mail: minnikhan@yandex.ru.

The paper presents an analysis of landscape tending in old pine forests; measures for natural forest reproduction are supported.

© Газизов Р.А., Минниханов А.Р.

ФИТОЦЕНОТИЧЕСКИЙ АРЕАЛ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО (*QUERCUS ROBUR L.*) НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА УФЫ

Ключевые слова: *Quercus robur L.*; фитоценотический ареал; синтаксономия; антропогенное влияние; городские леса.

Сведения об авторах

1. **Губайдуллин Айдар Фанилевич**, ассистент кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. E-mail: zerofut@yandex.ru.

2. **Ишбирдина Лилия Маратовна**, кандидат биологических наук, доцент кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. E-mail: butomus11@yandex.ru.

3. **Конашова Светлана Ивановна**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 228-08-71, e-mail: land-s@mail.ru.

Изучен фитоценотический ареал *Quercus robur* на территории города Уфы, который охватывает сообщества 2 классов, 2 порядков, 4 союзов, 3 ассоциаций, 5 вариантов и 1 безрангового сообщества, испытывающих сильный антропогенный пресс, проявляющийся в исчезновении из состава лесной флоры за последние 100 лет около 100 видов. Увеличивающаяся синантропизация растительных сообществ выражается в возрастании числа видов-интродуцентов, находящихся в разной стадии натурализации и усиления блока рудеральных видов. Особо заметные

изменения во флористическом составе произошли в сообществах термофильной ассоциации *Pruno-Quercetum*. В лесах ассоциации *Aegopodio podagrariae-Tilietum cordatae* при усилении антропогенной нагрузки происходит значительное снижение флористического разнообразия с доминированием рудеральных видов. В искусственных дубовых посадках возможно восстановление антропогенных вариантов дубово-липовых лесов, отличающихся от исходных большей ксерофитностью и преобладанием ксерофитного элемента в составе.

A. Gubaydullin, L. Ishbirdina, S. Konashova

PHYTOCOENOTIC AREA OF COMMON OAK (*QUERCUS ROBUR L.*) ON THE TERRITORY OF UFA CITY

Key words: *quercus robur L.*; phytocoenotic area; syntaxonomy; anthropogenic impact; urban forests.

Authors' personal details

1. **Gubaydullin Aydar**, Teaching Assistant of the Forestry and Landscape Design Chair. State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya St., 34. E-mail: zerofut@yandex.ru.

2. **Ishbirdina Liliya**, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Forestry and Landscape Design Chair. State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya St., 34. E-mail: butomus11@yandex.ru.

3. **Konashova Svetlana**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Forestry and Landscape Design Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letya Ocyabrya Str., 34. Phone: 8 (347) 228-08-71, e-mail: land-s@mail.ru.

The paper studies phytocoenotic area of *Quercus robur* in the city of Ufa covering communities of 2 classes, 2 orders, 4 unions, 3 associations, 5 variants and 1 unranked community. They experience strong anthropogenic impact that resulted in disappearance of about 100 species from the forest flora over the past 100 years. Increased synantropization of plant communities is seen in an increase in the number of introduced species that are at various stages of naturalization and

strengthening of ruderal species. There are the most noticeable changes in the floristic composition of *Pruno-Quercetum* thermophilic association. Higher human impact results in significant reduction in floristic diversity of *Aegopodio podagrariae-Tilietum cordatae* association forests with dominating ruderal species. Manmade oak plantings can restore anthropogenic oak and linden forests being more xerophytic with a dominant xerophytic element in their composition.

© Губайдуллин А.Ф., Ишбирдина Л.М., Конашова С.И.

ВЛИЯНИЕ НАСЛЕДСТВЕННЫХ СВОЙСТВ НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН КЕДРА СИБИРСКОГО

Ключевые слова: кедр сибирский; семена; всхожесть; шишки; семенные чешуи; интродукция.

Сведения об авторах

1. **Хамитов Ренат Салимович**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесного хозяйства ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина», г. Вологда, с. Молочное, ул. Шмидта, 2. Тел.: 8 (8172) 52-53-71, e-mail: r.s.khamitov@mail.ru.

2. **Хамитова Светлана Михайловна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры земледелия и агрохимии ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина», г. Вологда, с. Молочное, ул. Шмидта, 2. Тел.: 8 (8172) 52-53-71, e-mail: s.m.khamitova@mail.ru.

Проведены исследования всхожести семян кедра сибирского, продуцируемых 100-летним насаждением в Вологодской области. Определен коэффициент наследуемости данного признака и выявлены ценные биотипы. Показано, что в условиях интродукции кедр сибирский продуцирует всхожие семе-

на. Выявлена связь всхожести семян с длиной шишек и количеством односемянных чешуй. Сделано заключение о целесообразности создания собственной постоянной лесосеменной базы на предприятиях лесного хозяйства Вологодской области.

R. Khamitov, S. Khamitova

HEREDITARY EFFECT PROPERTIES ON SEED GERMINATION OF SIBERIAN STONE PINE

Key words: Siberian stone pine; seeds; germination; cones; seed scales; plant introduction.

Authors' personal details

1. **Khamitov Renat**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Forestry Management Chair. Vereshchagin Vologda State Dairy Farming Academy, Vologda, Molochnoe, Schmidt St., 2. Phone: 8 (8172) 52-53-71, e-mail: r.s.khamitov@mail.ru.

2. **Khamitova Svetlana**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Agriculture and Agro-Chemistry Chair. Vereshchagin Vologda State Dairy Farming Academy, Vologda, Molochnoe, Schmidt St., 2. Phone: 8 (8172) 52-53-71, e-mail: s.m.khamitova@mail.ru.

The research of Siberian pine seed germination produced by 100 years' plantation in the Vologda region has been conducted. The coefficient of this trait heritability has been defined as well as valuable biotypes have been revealed. As a result it has been shown that the Siberian cedar produces viable seeds in introduction

conditions. The connection of seed germination and the length of cones as well as the number of cone seed scales have been established. The conclusion about feasibility of establishing its own permanent seed producing plantation in forestry farms in Vologda region has been made.

© Хамитов Р.С., Хамитова С.М.

ЗОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРУДОЕМКОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Ключевые слова: трудоемкость; производительность труда; сельское хозяйство; природно-климатические зоны; затраты труда; трудоемкость; урожайность; энергообеспеченность.

Сведения об авторе

Валиева Гульназ Ришатовна, соискатель кафедры организации и менеджмента ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8 (347) 241-68-33, e-mail: zorge34@bk.ru.

Происходящие в России и в Республике Башкортостан экономические преобразования, динамичные процессы трансформации, происходящие во всех отраслях общественного сектора, а также повышение рыночной конкуренции, вступление России во Всемирную торговую организацию, создают условия необходимости изыскания новых инструментов и механизмов повышения производительности труда для обеспечения конкурентоспособности, повышения экономической эффективности и устойчивости развития производственных и экономических систем в сельском хозяйстве. Проведенное исследование показало, что главными сдерживающими факторами повышения производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях, увеличивающими себестоимость производимой продукции, приводящими к снижению уровня рентабель-

ности, являются: недостаточно высокий уровень механизации производственных процессов в растениеводстве и в животноводстве, энергообеспеченности и фондовооруженности. Зональные различия между максимальным и минимальным значением уровня производительности труда в регионе составляют 6 раз. Находящиеся на разных этапах технического и технологического развития сельскохозяйственные организации на протяжении длительного времени накапливают различные по уровню производительности труда экономические результаты, способствующие расширенным, простым либо, наоборот, суженным воспроизводственным процессам в сельском хозяйстве. При этом на дифференцированный уровень производительности труда оказывают влияние не только зональные особенности, но и организационно-управленческие.

G. Valieva

ZONE FEATURES TOUGH TO AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Key words: labor productivity; agriculture; natural and climatic zones; labor costs; labor input; yields; energy supply.

Authors' personal details

Valieva Gulnaz, Post-graduate student of the Organization and Management chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya St., 34. Phone: 8 (347) 241-68-33, e-mail: zorge34@bk.ru.

Economic changes in Russia and the Republic of Bashkortostan, dynamic transformation processes taking place in all spheres of the public sector as well as increased market competition, the entry of Russia into the World Trade Organization make it necessary to find new tools and mechanisms for improving labor productivity to ensure competitiveness, higher economic efficiency and stable development of industrial and economic systems in agriculture. The conducted study showed that the main constraints to increase productivity in farm enterprises increasing production costs, re-

sulting in lower profitability levels are as follows: insufficient mechanization in crop and livestock production, low energy and money supply. Zonal differences between the maximum and minimum level of labor productivity in the region is 6 times. Being at different levels of technical and technological development farm enterprises show different economic results in labor productivity that promote advanced, simple or conversely limited reproduction process in agriculture. Thus a differentiated labor productivity level is affected by zonal as well as organizational and managerial specifics.

© Валиева Г.Р.

**ДЕБИТОРСКАЯ И КРЕДИТОРСКАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ:
ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ РАСЧЕТОВ С КОНТРАГЕНТАМИ
В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

Ключевые слова: дебиторская и кредиторская задолженность; контрагент; внутренний контроль; регистр.

Сведения об авторе

Галимова Эльмира Ильясовна, аспирантка кафедры бухгалтерского учета и анализа Башкирского государственного аграрного университета, г. Уфа, ул. 50-летия Октября 34. Тел.: 89273163579, e-mail: galelmira@rambler.ru.

Статья посвящена организации внутреннего контроля расчетов с контрагентами. Выполнен анализ состояния дебиторской и кредиторской задолженности по материалам сельскохозяйственных организаций Республики Башкортостан.

В целях обеспечения результативного функционирования хозяйствующего субъекта необходимо проводить мониторинг просроченной и сомнительной задолженности, осуществлять мероприятия по их уменьшению и совершенствовать организацию внутреннего контроля расчетов с контрагентами.

В целях совершенствования организации внутреннего контроля предложена форма регистра по накоплению информации о расчетах контрагентов, а также систематизированы этапы проведения внутреннего контроля расчетов с контрагентами, что будет способствовать укреплению расчетно-платежной дисциплины и снижению риска неплатежеспособности сельскохозяйственных организаций.

E. Galimova

**RECEIVABLES AND PAYABLES:
THE ORGANIZATION OF INTERNAL CONTROL OF PAYMENTS TO CONTRACTORS
IN THE AGRICULTURAL ORGANIZATIONS**

Key words: counterparty; receivables and payables; internal control; register.

Authors' personal details

Galimova El'mira, Post-graduate Student of the Bookkeeping and Analysis Chair. State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letia Ocyabrya St., Ufa, 450001. Phone: 89273163579, e-mail: galelmira@rambler.ru.

The article is devoted to the arrangement of internal control of payments to contractors. The analysis of the receivables and payables status according to the materials of the agricultural organizations of the Republic of Bashkortostan was made.

In order to ensure the effective operation of the economic entity overdue and doubtful debts should be monitored, measures to reduce them and to improve the

arrangement of internal control of payments to contractors must be taken.

In order to improve internal control a form of the register to generate information on the calculation of counterparties is proposed. Stages of internal control of payments to contractors that will strengthen the financial position of agricultural organizations are systematized.

© Галимова Э.И.

ФОРМИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ ПРОДВИЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Ключевые слова: *государственно-частное партнерство; инновационное развитие; сельское хозяйство; сельскохозяйственная продукция; логистический центр.*

Сведения об авторах

1. **Кликич Лилия Миннигалимовна**, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики аграрного производства экономического факультета ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 89173427233, e-mail: clicih@mail.ru.

2. **Миннигалимова Алия Рафисовна**, аспирант кафедры экономики аграрного производства экономического факультета ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8279624390, e-mail: minnigalimova@rambler.ru.

В статье рассмотрены подходы и механизмы взаимодействия государства и бизнеса на основе государственно-частного партнерства путем формирования логистического центра сельскохозяйственной продукции. Обоснована роль ГЧП в инновационном развитии экономики и рассмотрено практическое состояние этого института в субъектах РФ, в частности, и его применение в логистической инфраструктуре. Классифицированы регионы России по уровню развития институтов ГЧП по пяти основным группам в зависимости от уровня развития нормативно-правовой базы и опыта реализации ГЧП. Представлены результаты анализа современного состояния социально-экономического развития Республики Башкортостан (РБ), ее инвестиционного

потенциала и возможности внедрения механизма ГЧП в развитие экономики региона. Выделены типы сельских территорий по уровню развития экономики и инфраструктуры для размещения логистического центра сельскохозяйственной продукции. Представлена схема формирования логистического центра, функции государственной и частной стороны и их взаимодействие в условиях механизма ГЧП. В нашей работе выявлена необходимость конкретизации существующей региональной нормативно-правовой базы ГЧП путем разработки комплексного документа, устанавливающего правовые, экономические, организационные и иные основы создания оптово-логистических центров на основе ГЧП на территории республики.

L. Clicich, A. Minnigalimova

DEVELOPMENT OF LOGISTICS CENTERS BASED ON PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP

Key words: *public-private partnerships; innovative development; agriculture; farm products; logistics center.*

Authors' personal details

1. **Clicich Liliya**, Doctor of Economic sciences, Professor of the Farm Production Economics chair, the Department of Economics. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». Ufa, 50-letiya Ocyabrya st., 34. Phone: 89173427233, e-mail: clicih@mail.ru.

2. **Minnigalimova Aliya**, Post-graduate student of the Farm Production Economics chair, the Department of Economics. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». Ufa, 50-letiya Ocyabrya st., 34. Phone: 8279624390, e-mail: minnigalimova@rambler.ru.

The article describes approaches and mechanisms of interaction between government and business on the basis of public-private partnerships by developing a logistics center for farm products. The role of a public-private enterprise in innovative development of the economy is grounded, its current state in different subjects of the Russian Federation is studied in particular its application in the logistics infrastructure. In terms of public-private partnership institute development Russian regions are distinguished in five main groups according to the level of developed legal framework and experience in this sphere. There are the results of analysis of the current state of socio-economic development of the Republic of Bashkortostan, its investment potential and

ways to introduce a public-private partnership mechanism to the economic development of the region. Types of rural areas in terms of economic development and infrastructure to allocate logistics centers for farm products are distinguished. There is a scheme for developing a logistics center, functions of public and private parties and their interaction in terms of their partnership. This study identifies the need to define the existing regional regulatory framework of public-private partnership through an integrated document that establishes legal, economic, organizational and other basics of wholesale and logistics centers on the basis of public-private partnership on the territory of the republic.

КРИТЕРИИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Ключевые слова: комплексная оценка сценариев развития региона; системы критериев; индикаторы и критерии комплексной оценки.

Сведения об авторах

1. **Коковин Петр Александрович**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Землеустройство и кадастры», Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург, Россия, Сибирский тракт, 37. Тел.: 83432362191, e-mail: kra57@mail.ru.

2. **Мезенина Ольга Борисовна**, доктор экономических наук, заведующий кафедрой «Землеустройство и кадастры», Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург, Россия, Сибирский тракт, 37. Тел.: 83432629777, e-mail: mob.61@mail.ru.

Статья посвящена обоснованию выбора системы критериев комплексной оценки сценариев раз-

вития территории, охватывающих экологический, экономический и социальный аспекты.

P. Kokovin, O. Mezenina

JUSTIFICATION OF COMPREHENSIVE EVALUATION CRITERIA FOR REGION DEVELOPMENT SCENARIOS COVERING ENVIRONMENTAL, ECONOMIC AND SOCIAL ASPECTS

Key words: integrated evaluation of region development scenarios; a system of criteria; indicators and criteria for a comprehensive evaluation.

Authors' personal details

1. **Kokovin Petr**, Candidate of Agricultural sciences, Senior lecturer of the «Land management and cadastres» chair. Ural State Forest Engineering University. Russia, Ekaterinburg, Sibirsky trakt, 37. Phone: 83432362191, e-mail: kra57@mail.ru.

2. **Mezenina Olga**, Doctor of Economic sciences, Head of the «Land management and cadastres» chair. Ural State Forest Engineering University. Russia, Ekaterinburg, Sibirsky trakt, 37. Phone: 83432629777, e-mail: mob.61@mail.ru.

The paper is to provide a rationale for comprehensive evaluation criteria for region development scenarios covering ecological, economic and social aspects.

The research is conducted under financial support of the Russian Foundation for Humanities (project No14-12-66022).

© Коковин П.А., Мезенина О.Б.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Ключевые слова: *эффективность; сельскохозяйственные угодья; кластерный анализ; производственный потенциал; агропромышленный комплекс; дифференциация.*

Сведения об авторах

1. **Косников Сергей Николаевич**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической кибернетики, факультет прикладной информатики, Кубанский государственный аграрный университет. 350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13. Тел. (960) 477-11-99, e-mail: sn_03@rambler.ru.

2. **Шалагинова Елена Сергеевна**, магистрант, экономический факультет, Кубанский государственный аграрный университет. 350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13. E-mail: musipusenochek@bk.ru.

В статье рассматриваются подходы к оценке эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения. В качестве объекта исследования выбраны 44 муниципальных образования

Краснодарского края. Анализ позволяет наглядно дифференцировать их по показателям эффективности использования земли, особенно это проявляется при больших совокупностях изучаемых объектов.

S. Kosnikov, E. Shalaginova

EFFICIENCY OF AGRICULTURAL LAND USE IN THE KRASNODAR REGION

Key words: *efficiency; agricultural land; cluster analysis; production capacity; agri-industrial complex; differentiation.*

Authors' personal details

1. **Kosnikov Sergey**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Economic Cybernetics Chair, Applied Informatics Department. Kuban State Agrarian University. 13, Kalinin St., Krasnodar, 350044, Russia. Phone: (960) 477-11-99, e-mail: sn_03@rambler.ru.

2. **Shalaginova Elena**, Post-graduate of the Economic Cybernetics Chair, Applied Informatics Department. Kuban State Agrarian University. 13, Kalinin St., Krasnodar, 350044, Russia. Phone: (905) 407-32-39. E-mail: musipusenochek@bk.ru.

The article considers approaches to assessment of effectiveness of agricultural land use. We studied 44 municipal units of the Krasnodar region. The methodological approaches used in the study allow us to visually

differentiate the municipal units of the Krasnodar region in terms of land use, especially in large-scale business analyses.

© Kosnikov S., Shalaginova E.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СТРАТЕГИЧЕСКОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ ВИНОГРАДАРСКО-ВИНОДЕЛЬЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

Ключевые слова: стратегическое планирование; виноградарство; виноделие; устойчивое развитие; стратегия.

Сведения об авторах

1. **Майданевич Петр Николаевич**, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики агропромышленного комплекса, Институт экономики и управления Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского, г. Симферополь, ул. Вернадского, 4. Тел.: +7-978-713-01-61, e-mail: pmaidanovich@rambler.ru.

2. **Крайнюк Михаил Михайлович**, аспирант кафедры экономики агропромышленного комплекса, Институт экономики и управления Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского, г. Симферополь, ул. Вернадского, 4. Тел.: +7-978-722-53-77, e-mail: finansis@outlook.com.

В статье рассмотрены подходы отечественных ученых к прогнозированию и стратегическому планированию в виноградарско-винодельческих предприятиях. Разработана методика стратегического планирования для виноградарско-винодельческих предприятий Республики Крым на основании количественных и качественных методов принятия решений в условиях неопределенности с учетом системы ресурсоэкономичных эффективных мер по достижению стратегических целей и необходимости

оперативного контроля результатов. Введено понятие контрольных точек для контроля эффективности исполнения стратегического плана предприятия и оперативной корректировки плана в случае существенных отклонений. Исследована зависимость валового сбора винограда от суммы осадков в прошлый вегетационный период по трем климатическим зонам Республики Крым с целью краткосрочного прогнозирования валового сбора винограда на будущий год и создания контрольной точки.

P. Maydanovich, M. Kraynyuk

METHODOLOGICAL APPROACHES TO STRATEGIC PLANNING IN WINE-MAKING ENTERPRISES

Key words: strategic planning; viticulture; wine-making; sustainable development; strategy.

Authors' personal details

1. **Maydanovich Petr**, Doctor of Economic Sciences, Professor of the Agricultural Economics Chair. Institute of Economics and Management of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. 4, Vernadsky St., Simferopol. Phone: +7-978-713-01-61, e-mail: pmaidanovich@rambler.ru.

2. **Kraynyuk Mikhail**, Post-graduate of the Agricultural Economics Chair. Institute of Economics and Management of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. 4, Vernadsky St., Simferopol. Phone: +7-978-722-53-77, e-mail: finansis@outlook.com.

The article examines national scientists' approaches to forecasting and strategic planning in the wine-making enterprises. A technique of strategic planning for the wineries of the Republic of Crimea was developed based on qualitative and quantitative methods of decision making under uncertainty, taking into account the system of resource-effective measures to achieve the strategic objectives and the need for operational control of the results. The concept of checkpoints for monitor-

ing the effectiveness of the execution of the strategic plan of the enterprise and rapid adjustment plan in case of significant deviations was introduced. The paper studies dependence of the gross grape harvest on the precipitation amount in the last growing season in three climatic zones of the Republic of Crimea. The study is conducted both to make a short-term forecast of the gross grape harvest for the next year and to create a checkpoint.

© Майданевич П.Н., Крайнюк М.М.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СУБСИДИИ И СПЕЦИФИКА ВОЗМЕЩЕНИЯ ЧАСТИ ПРОЦЕНТОВ ПО КРЕДИДАМ АГРАРНЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Ключевые слова: сельское хозяйство; государственная поддержка; кредитование сельского хозяйства; банк; процентная ставка; ссудные проценты; макроэкономика; сельскохозяйственная кооперация.

Сведения об авторе

Романов Роман Владимирович, аспирант Иркутского государственного аграрного университета им. А.А. Ежевского, г. Иркутск, п. Молодежный. Тел.: 89526292094, e-mail: romka-00@mail.ru.

В статье проанализированы государственные расходы на поддержку сельского хозяйства, рассмотрено ресурсное обеспечение государственной программы развития сельского хозяйства до 2020 года, в том числе на субсидирование процентных ставок по кредитам. Также выявлено, что наибольшая часть денежных средств, направленных на субсидирование сельскохозяйственной отрасли, остается в банковском секторе, что приводит к низкой рентабельности сельского хозяйства и высвобождению

денежных средств из сельскохозяйственной отрасли. Описывается механизм косвенного перераспределения ресурсов из сельского хозяйства через другие секторы экономики вследствие макроэкономической политики поддержания высоких ставок процента по кредитам, которые в России являются одними из самых высоких среди развитых стран. В статье предлагаются меры по совершенствованию финансирования и кредитования сельского хозяйства.

R. Romanov

INTERRELATION BETWEEN STATE SUPPORT FOR AGRICULTURE AND THE BANKING SECTOR

Key words: agriculture, state support, farm credit, bank, interest rate, borrowing rate, microeconomics, agricultural cooperation.

Authors' personal details

Romanov Roman, Post-graduate student. Irkutsk State Agrarian University named after A.A. Ezhevskiy. Irkutsk, Molodezhnyy village. Phone: 89526292094, e-mail: romka-00@mail.ru.

The article covers state expenses to support agriculture, resources provision of state agricultural development program up to 2020 including expenses to credits' interest rate subsidies. It also reveals that a small portion of funds directed to subsidize agriculture is kept in the banking sector which leads to low profitability of agriculture and to releasing of monetary funds from agriculture. The article also gives description of the mechanism

of circumstantial resources allocation from agriculture through other economic sectors associated with microeconomic policy of keeping high credit interest rate, the latter being some of the highest in Russia in comparison with other developed countries. The measures to update financing and crediting of agriculture are set forward in the article.

© Романов Р.В.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПТИЦЕВОДСТВА

Ключевые слова: государственная поддержка; птицеводство; концепция развития птицеводства; субсидии; теории государственной поддержки.

Сведения об авторах

1. **Сираева Раиса Рафаиловна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: +7 (347) 228-07-13, e-mail: raisa5@mail.ru.

2. **Гильмутдинова Флюза Рифировна**, главный экономист ГУП «Племптицефабрика Чермасан» Республики Башкортостан, 452200, Республика Башкортостан, Чекамгушевский район, д. Нариманово. Тел.: +7 (34796) 3-15-76, e-mail: chermasan@ufamts.ru.

В статье обосновывается необходимость государственной поддержки в птицеводстве. Выращивание и содержание птицы требует меньших затрат живого труда и материальных средств на единицу продукции, чем в других отраслях животноводства. Поэтому государственный механизм регулирования птицеводства в России направлен главным образом на достижение интенсификации производства птицеводческой продукции. В птицеводстве государственная поддержка носит двойственный характер, обладая как положительными чертами, так и негативными проявлениями. Основным недостатком сложившейся системы государственной поддержки в Республике Башкортостан (как и России в целом)

является то, что государственная поддержка предполагает выполнение двух основных функций – компенсации произведенных расходов и стимулирования сельскохозяйственных товаропроизводителей, а выполняет только одну – функцию частичной компенсации произведенных расходов. Государственная поддержка отечественного птицеводства крайне необходима и в условиях санкций, т. к. более половины используемых в отрасли вакцин, витаминов и ферментов, а также кроссы – импортные. Только при достаточной государственной поддержке вакцины могут быть заменены на отечественные аналоги, а свои племенные куры смогут показать ожидаемую продуктивность.

R. Siraeva, F. Gilmutdinova

THEORETICAL ASPECTS OF THE STATE SUPPORT FOR POULTRY FARMING

Key words: state support, poultry farming, poultry farming concept, subsidies, state support theory.

Authors' personal details

1. **Siraeva Raisa**, Candidate of Economic sciences, Assistant Professor of the Finances and Credit Chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Oktyabrya St., 34. Phone: +7 (347) 228-07-13, e-mail: raisa5@mail.ru.

2. **Gilmutdinova Flyuza**, Chief Economist of the «Plemptitsefabrika Chermasan» State Unitary Enterprise. 452200, the Republic of Bashkortostan, Chekmagushevskiy district, Narimanovo village. Phone: +7 (34796) 3-15-76, e-mail: chermasan@ufamts.ru.

The article proves the need of the state support for poultry farming. In comparison with other branches of livestock breeding, management and breeding of poultry require less expenses. Therefore, the state adjustment mechanism for poultry farming in Russia is directed mainly to reach poultry production intensification. The state support for poultry breeding is of dual character having both advantages and disadvantages. The main disadvantage of the long-established state support system in the Republic of Bashkortostan and in Russia as a whole is that the state support presumes carrying out

two main functions – production expenses reimbursement and stimulating agricultural commodity producers. But of these two functions only production expenses reimbursement is being partly completed. The state support of domestic poultry farming is extremely necessary in the context of sanctions since more than a half of vaccines, vitamins and enzymes as well as crosses are imported. Only with the sufficient support of the state imported vaccines can be replaced by domestic analogues and domestic chickens can show desirable productivity rates.

© Р.Р. Сираева, Ф.Р. Гильмутдинова

ОСОБЕННОСТИ ПОРЯДКА УЧЕТА И РАСЧЕТА ПОСОБИЙ ПО ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ

Ключевые слова: учет; расчет; первичный; социальный; оплата; больничный; календарный год; МРОТ; страховой случай; пособия; исчисления; больничный; работодатель; дни болезни; средства; страховой стаж; временная нетрудоспособность; среднедневной заработок; оплата труда.

Сведения об авторах

1. **Шайнурова Зилья Масфуллиновна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и анализа ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д. 34. Тел.: 89174079180, e-mail: zilya772@mail.ru.

2. **Нигматуллина Гульнара Рашитовна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и анализа ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д. 34. Тел.: 89272377024, e-mail: nigmatullina419@yandex.ru.

Трудовым кодексом РФ предусмотрены различные гарантии и компенсации. Так, работник в период наступления временной нетрудоспособности может рассчитывать на пособие, которое выплачивается в соответствии с федеральным законом. Пособие – это денежная выплата (единовременная или периодическая), которая назначается отдельным категориям граждан в порядке и размерах, предусмотрен-

ных законодательством. Пособие по временной нетрудоспособности – это денежная сумма, выплачиваемая за счёт средств социального страхования лицам, признанным в установленном порядке временно нетрудоспособными, с целью компенсации утраченного заработка. Условия выплаты пособий по временной нетрудоспособности устанавливаются законодательно.

Z. Shainurova, G. Nigmatullina

SPECIFIC TEMPORARY DISABILITY BENEFIT ACCOUNTING AND CALCULATION PROCEDURE

Key words: accounting; calculation; primary; social; payment; sick leave; calendar year; minimum statutory monthly pay; insured event; benefit; payments; employer; sick days; funds; pensionable service; temporary disability; average daily earning; remuneration of labor.

Authors' personal details

1. **Shainurova Zilya**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Accounting and Analysis Chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Oktyabrya St., 34. Phone: 89174079180, e-mail: zilya772@mail.ru.

2. **Nigmatullina Gulnara**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Accounting and Analysis Chair. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Oktyabrya St., 34. Phone: 89272377024, e-mail: nigmatullina419@yandex.ru.

The labor code of the Russian Federation provides various guarantees and benefits. Thus, workers during their disability period can count on a benefit paid in accordance with the Federal law. A benefit is a cash payment (lump or periodic), which is assigned to separate categories of citizens in the manner and amount

provided by legislation. A temporary disability benefit is the amount of money paid to people recognized disabled in the established order to compensate lost earnings from the funds of social insurance. The terms of payment of temporary disability benefits are set by law.

© Шайнурова З.М., Нигматуллина Г.Р.