

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

## СОДЕРЖАНИЕ

Агрономия, Растениеводство	КОСТЫЛЕВ Д.А. Нормы внесения удобрений при выращивании эхинацеи пурпурной .....7
	АЮПОВ З.З., АДАМОВСКАЯ М.Н., АЮПОВ В.З. Влияние ресурсосберегающих приемов основной обработки почвы на плодородие чернозема выщелоченного и фитосанитарное состояние посевов яровой пшеницы .....9
	ВАРЛАМОВА Л.Д., НЕФЕДЬЕВА В.В. Обеспеченность полевых культур доступными формами фосфора в условиях длительного применения удобрений .....14
	ВАСИЛЬЕВ А.А. Влияние глауконита на минеральное питание растений картофеля .....17
	КАРМАНОВ А.П., КОЧЕВА Л.С., КАРМАНОВА Ю.А., ЯНБАЕВ Ю.А. Исследование лигнинов травянистых растений .....20
	НУГМАНОВА М.Т., ГАЙФУЛЛИН Р.Р., ГАБДУЛОВ М.А. Влияние протравителей семян на урожайность яровой пшеницы и ячменя в условиях Западно-Казахстанской области .....25
Ветеринария	УТЯГАНОВА А.М., ФАЗЛАЕВ Р.Г. Патогистологические изменения в коже при сифункулятозе крупного рогатого скота .....27
	ЦАПАЛОВА Г.Р., ХАБИРОВ А.Ф. Возрастные изменения гематологических показателей и микробиологического статуса гусят-бройлеров при использовании пробиотиков .....31
Физиология	АХМЕТКИРЕЕВА Т.Т., БЕНЬКОВСКАЯ Г.В., КИТАЕВ К.А., ДОЛМАТОВА И.Ю. Комнатная муха как объект экологической генетики: структура лабораторной популяции и устойчивость к стрессовым воздействиям .....34
Животноводство	АЖМУЛДИНОВ Е.А., ЛАСЫГИНА Ю.А., ТИТОВ М.Г. Продуктивные качества и особенности поведения бычков различных генотипов в условиях промышленной технологии .....37
	ГИНИЯТУЛЛИН Ш.Ш. Линейный рост и экстерьерные особенности бычков черно-пестрой породы и её помесей с голштинской .....41
	ГУБАЙДУЛЛИН Н.М., ТАГИРОВ Х.Х., ТИМЕРБУЛАТОВА А.Т. Гематологические показатели лактирующих кобыл при скармливании пробиотической кормовой добавки «Биогумитель» .....44

	ИБАТОВА Г.Г., ТАГИРОВ Х.Х. Оценка химического состава мяса бычков черно-пестрой породы, выращенных с использованием натурального биостимулятора «Нуклеопептид» .....	47
	КАРНАУХОВ Ю.А. Продуктивные качества свиней крупной белой породы и ее помесей с ландрасами .....	50
	МИРОПОЛЬСКАЯ О.В., МАЛЬЦЕВА И.А. Использование хряков породы дюрок в системах гибридизации.....	53
	ХАБИРОВ А.Ф., ГИЛЬВАНОВ М.М. Влияние пробиотиков Витафорт и Лактобифадол на физиолого-биохимические показатели утят-бройлеров.....	56
<b>Механизация, Электрификация сельского хозяйства</b>	БАШИРОВ Р.М., САФИН Ф.Р., ИНСАФУДДИНОВ С.З. Совершенствование методики регулирования топливной аппаратуры тракторных дизелей .....	60
	НЕГОВОРА А.В., АХМЕТОВ А.Ф. Разработка методов и средств диагностирования электроуправляемых насос-форсунок дизелей .....	64
	СТРЕБКОВ Д.С., КОРОЛЕВ В.А., ВОРОТНИКОВ С.А., ПОЛЬСКИЙ В.А. Робототехнические системы в агропроизводстве .....	68
	СТРЕБКОВ Д.С., КОРОЛЕВ В.А. ТРУБНИКОВ, В.З., ТОПОРКОВ В.Н. Перспективы использования резонансных систем в электроснабжении, агротехнологиях и экотранспорте .....	71
	<b>Лесное хозяйство</b>	
	ГИБАДУЛЛИН Н.Ф., ХАЙРЕТДИНОВ А.Ф., ШАЙХАЛИЕВ Р.Р. Состояние естественных сосняков Бугульмино-Белебеевской возвышенности .....	77
	ГУБАЙДУЛЛИН А.Ф., КОНАШОВА С.И. Состояние дубовых насаждений искусственного происхождения в городских лесах .....	81
	ЖИГУНОВ А.В., ДАНИЛОВ Д.А., КРАСНОВИДОВ А.Н., ЭНДЕРС О.О. Создание высокопродуктивных лесонасаждений на землях, вышедших из активного сельскохозяйственного оборота .....	85
	ЗАЛЕСОВ С.В., ГОДОВАЛОВ Г.А., КРЕКТУНОВ А.А., ОПЛЕТАЕВ А.С. Новый способ создания заградительных и опорных противопожарных полос .....	90
	КОНОВАЛОВ В.Ф., НАСЫРОВА Э.Р. Плюсовой фонд сосны обыкновенной в Республике Башкортостан.....	95
	МАКУЛОВ Ф.Т., ГАБДРАХИМОВ К.М. Рост и развитие лесных культур сосны обыкновенной и ели европейской в ГБУ РБ «Уфимское лесничество».....	99
	СУХАРЕВА Т.А. Динамика содержания азота в хвое ели сибирской в условиях воздушного промышленного загрязнения.....	102
	ФЕДОРОВ Н.И., ЖИГУНОВА С.Н., МИХАЙЛЕНКО О.И., ШЕНДЕЛЬ Г.В., ТАГИРОВ В.В. Модель временной динамики площадей вырубок в подзоне сосново-березовых лесов центральной части горно-лесной зоны Южного Урала .....	105
<b>Природопользование</b>		
	КАМАЛЕТДИНОВА А.Б., ИШБУЛАТОВ М.Г. Состояние мелиоративных систем Уфимского района Республики Башкортостан .....	110

ЛУКМАНОВ Д.Д., ХАНСЕН М.К., ЮМАГУЖИНА Д.Р. Экономические аспекты землепользования в аграрном секторе Республики Башкортостан.....	113
МУХАМАДЕЕВ Р.И., БАКИРОВ И.К., МУХАМАДЕЕВ И.Г. Психологические аспекты повышения уровня безопасности труда.....	118
НИГМАТУЛЛИНА Г.Р., ШАЙНУРОВА З.М. Методика проведения аудита расчетов страховых взносов в государственные социальные фонды.....	121
НИКОЛАЕВА И.К. Формирование кластера традиционных отраслей сельского хозяйства (коневодство и оленеводство) в Республике Саха (Якутия).....	125
СУЛЕЙМАНОВ З.З. Некоторые проблемы перехода предприятий на международные стандарты финансовой отчетности.....	129
ХАБИРОВ Г.А., ХАБИРОВ А.Г., СИТДИКОВА Г.З. Методические аспекты оценки эффективности использования материально-производственных запасов в сельскохозяйственных организациях.....	132
ХАНОВА И.М. Состояние и перспективы производства молока в сельскохозяйственных предприятиях Республики Башкортостан.....	135
ШАЙНУРОВА З.М., ДАВЛЕТБАЕВА Л.Р. Совершенствование учета финансовых средств, выделяемых государством предприятиям аграрного сектора.....	140
ШАМСИЕВ И.Р. Анализ структурных различий источников финансирования инвестиций в основной капитал сельского хозяйства.....	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](http://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

Редакционная коллегия: Х. Арнс, 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); У.Г. Гусманов, член-корр. РАСХН, академик АН РБ, д-р экон. наук; 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](mailto:vestnik-bsau@mail.ru)  
[www.vestnik.bsau.ru](http://www.vestnik.bsau.ru)  
ISSN 1684-7628

Технический и художественный редактор: **А.Е. Дереева**  
Редактор: **Н.А. Николаенко**  
Подписано в печать **10.09.2014**. Формат бумаги 60×84/8  
Усл.-печ. л. **17,21**. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».  
Печать трафаретная. Заказ **323**. Тираж **300** экз.  
Типография ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ  
450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, каб. 109  
© ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 2014

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

## CONTENTS

<b>Agronomics, Plant growing</b>	KOSTYLEV D. Fertilizing rate of echinacea purpurea.....7
	AYUPOV Z., ADAMOVSKAYA M., AYUPOV V. Influence of resource-saving methods of primary treatment of soil on leached chernozem agrochemical parameters and phytosanitary condition of spring wheat crops.....9
	VARLAMOVA L., NEFEDJEVA V. Provision of field crops with available forms of phosphorus in long-term application of fertilizers .....14
	VASILIEV A. Influence of glauconite on mineral nutrition of potato plants .....17
	KARMANOV A., KOCHEVA L., KARMANOVA YU., YANBAEV YU. Lignin of herbaceous plants as an object of investigation.....20
<b>Veterinary science</b>	NUGMANOVA M., GAIFULLIN R., GABDOLOV M. The impact of seed disinfectants on the yield of spring wheat and barley in Western-Kazakhstan region .....25
	UTYAGANOVA A., FAZLAEV R. Pathological changes in the skin in siphunculosis of cattle .....27
<b>Physiology</b>	TSAPALOVA G., KHABIROV A. Age-related changes of hematological indices and microbiological status of broiler goslings under the use of probiotics .....31
	AKHMETKIREEVA T., BENKOVSKAYA G., KITAEV K., DOLMATOVA I. House fly as an object of ecological genetics: structure of laboratory population and stress resistance.....34
<b>Animal industries</b>	AZHMULDINOV E., LASYGINA YU., TITOV M. Productive qualities and behavioral features of bull-calves of various genotypes in the conditions of industrial technology .....37
	GINIYATULLIN S. Linear growth and conformation features of black and white bull-calves and their hybrids with holstein breed .....41
	GUBAIDULLIN N., TAGIROV H., TIMERBULATOVA A. Hematological indices of lactating mares when fed with probiotic feed additives «Biogumitel» .....44
	IBATOVA G., TAGIROV X. Sensory evaluation of chemical composition of meat bulls black and white breed grown using natural biostimulyator «Nukleopeptida» .....47

	KARNAUKHOV Y. Productive qualities of large white breed pigs and their cross-breeds with landrace .....	50
	MIROPOLSKAYA O., MALTSEVA I. The use of duroc boars in hybridization systems.....	53
	KHABIROV A., GILVANOV M. Effects of probiotics Vitafort and Laktobifadol on physiological and biochemical parameters of broiler ducklings .....	56
<b>Mechanization and Electrification of Agriculture</b>	BASHIROV R., SAFIN F., INSAFUDDINOV S. Improving methods of regulation fuel equipment tractor diesel .....	60
	NEGOVORA A., AKHMETOV A. Development of methods and diagnostic tools of electrically operated unit injectors of diesel engines .....	64
	STREBKOV D., KOROLEV V., VOROTNIKOV S., POLSKY V. Robots in the agrarian production .....	68
	STREBKOV D., KOROLEV V., TRUBNIKOV V., TOPORKOV V. Prospects of the use of resonance systems in electric power supply, agrarian technology, and ecological clean transport .....	71
<b>The forestry</b>	GIBADULLIN N., KHAYRETDINOV A., SHAYHALIEV R. The state of natural pinery in Bugulmino-Belebeevsk Upland .....	77
	GUBAIDULLIN A., KONASHOVA S. Evaluation of oak stands of artificial origin in urban forests.....	81
	ZHIGUNOV A., DANILOV D., KRASNOVIDOV A., ENDERS O. Creation of highly productive plantations on lands withdrawn from active agriculture.....	85
	ZALESOV S., GODOVALOV G., KREKTUNOV A., OPLETAEV A. New method of formation of control and supporting fire lines .....	90
	KONOVALOV V., NASYROVA E. The plus foundation of scots pine in the Republic of Bashkortostan .....	95
	MAKULOV F., GABDRAKHIMOV K. Growth and development of scots pine and norway spruce in the state budgetary establishment «Ufa forestry» .....	99
	SUKHAREVA T. Dynamics of nitrogen content in norway spruce needles under air pollution .....	102
	FEDOROV N., ZHIGUNOVA S., MIKHAYLENKO O., SHENDEL G., TAGIROV V. The model of temporal dynamics of cutting areas in pine and birch subzone of the central part of mountain and forest zone of the Southern Urals.....	105
<b>Nature management</b>	KAMALETDINOVA A., ISHBULATOV M. The condition of meliorative systems of Ufimsky district of the Republic of Bashkortostan .....	110

**Economics,  
Management**

LUKMANOV D., HANSON M., YUMAGUZHINA D. Economic factors of agricultural land use in the Republic of Bashkortostan .....	113
MUKHAMADEEV R., BAKIROV I., MUKHAMADEEV I. Psychological aspects of increasing labor safety .....	118
NIGMATULLINA G., SHAYNUROVA Z. Audit methodology of insurance payments calculation.....	121
NIKOLAEVA I. Formation of traditional industries cluster of agriculture (horse and reindeer breeding) in the Republic of Sakha (Yakutia) .....	125
SULEYMANOV Z. The main problems of transition of Russian economic entities to IFRS.....	129
KHABIROV G., KHABIROV A., SITDIKOVA G. Peculiarities of the analysis of the efficiency of material and production stocks use in agricultural organizations: methodological aspects .....	132
KHANOVA I. State and prospects of development of milk production in the agricultural enterprises of Republic of Bashkortostan .....	135
SHAYNUROVA Z., DAVLETBAEVA L. On the need to improve the accounting for state support of the agrarian and industrial enterprises .....	140
SHAMSIEV I. Analysis of structural differences in financing sources of investment in fixed capital of agriculture .....	144

---

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

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

**Editorial board:** H. Arenz, Prof. Dr. oec. habil. (Germany); R. Bashorov, Corresponding Member AS RB, Dr. tech. sci., Professor; V. Gimranov, Dr. vet. sci., Professor; M. Grings, Prof. Dr. agr. habil. (Germany); U. Gusmanov, Corresponding Member RAAS, Academician AS RB, Dr. econ. sci.; R. Ismagilov, Corresponding Member AS RB, Dr. agr. sci., Professor; K. Kannenberg, 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

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

© FSEI HPE Bashkir SAU, 2014

УДК 634.119  
Д.А. Костылев

## НОРМЫ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ

*Ключевые слова: эхинацея пурпурная; удобрения; урожайность; качество.*

### *Сведения об авторе*

*Костылев Даниил Александрович*, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры растениеводства, кормопроизводства и плодовоовощеводства ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел. (347) 228-07-34, e-mail: kostylev@mail.ru.

Исследовано влияние удобрений на формирование урожая сырья эхинацеи пурпурной. Показано отсутствие влияния удобрений на содержание в сы-

рье оксикоричных кислот, что позволяет увеличить урожайность сырья до 28,77 т/га внесением удобрений нормой (NPK)<sub>200</sub>.

D. Kostylev

## FERTILIZING RATE OF ECHINACEA PURPUREA

*Key words: Echinacea purpurea; fertilizers; crop yield; quality.*

### *Authors' personal details*

*Kostylev Daniil*, Candidate of Agricultural Sciences, Assistant Professor of the Chair of Plant Growing, Fodder Production and Gardening, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letiya Ocyabrya Str., 34. Phone: (347) 228-07-34, e-mail: kostylev@mail.ru.

Influence of fertilizers on the yield of raw Echinacea purpurea is studied in the article. No influence of fertilizers on the content of hydroxy-cinnamic acids in

the raw material has been found. Application of fertilizers at the rate of (NPK)<sub>200</sub> allows to increase the yield of raw materials to 28,77 t/ha.

© Костылев Д.А.

## **ВЛИЯНИЕ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ПРИЕМОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА ПЛОДОРОДИЕ ЧЕРНОЗЕМА ВЫЩЕЛОЧЕННОГО И ФИТОСАНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОСЕВОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ**

*Ключевые слова: обработка почвы; ресурсосбережение; плодородие почвы; подвижный и водорастворимый гумус; агрохимические показатели; фитосанитарное состояние; урожайность.*

### *Сведения об авторах*

1. **Аюпов Занфир Зуфарович**, кандидат сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, РБ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 89638961109, e-mail: ayupov.z@mail.ru.

2. **Адамовская Марина Николаевна**, аспирант, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, РБ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 89639017699, e-mail: marina\_adams@mail.ru.

3. **Аюпов Вадим Занфирович**, аспирант, ФГБОУ ВПО РЭУ им. Плеханова, 450001, г. Уфа, ул. Менделеева, 177/3. Тел.: 89174918937, e-mail: ayupov.z@mail.ru.

На фоне прямого посева (No-till) и поверхностной обработки почвы происходит улучшение гумусного состояния и агрохимических показателей почвы и ухудшается фитосанитарное состояние по-

севов яровой пшеницы относительно вспашки. Все это в конечном итоге отразилось на росте, развитии растений и формировании урожая яровой пшеницы.

Z. Ayupov, M. Adamovskaya, V. Ayupov

## **INFLUENCE OF RESOURCE-SAVING METHODS OF PRIMARY TREATMENT OF SOIL ON LEACHED CHERNOZEM AGROCHEMICAL PARAMETERS AND PHYTOSANITARY CONDITION OF SPRING WHEAT CROPS**

*Key words: soil processing; cost-effective use of resources; soil fertility; mobile and water-soluble humus; agrochemical indicators; phytosanitary state; yield.*

### *Authors' personal details*

1. **Ayupov Zanfir**, Candidate of Agricultural Sciences, Professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: 89638961109, e-mail: ayupov.z@mail.ru.

2. **Adamovskaya Marina**, Post-graduate, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: 89639017699, e-mail: marina\_adams@mail.ru.

3. **Ayupov Vadim**, Post-graduate, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Professional Education Plekhanov REU. 177/3, Mendeleev Str., Ufa, 450001. Phone: 89174918937, e-mail: ayupov.z@mail.ru.

Under direct seeding (No-till) and surface soil treatment humus condition and agrochemical indexes of soil is improved and phytosanitary condition of spring

wheat crops worsens as related to tillage. All this affects growth and development of plants and yield formation in spring wheat.

© Аюпов З.З., Адамовская М.Н., Аюпов В.З.



## ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР ДОСТУПНЫМИ ФОРМАМИ ФОСФОРА В УСЛОВИЯХ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

**Ключевые слова:** *светло-серая лесная почва; длительный полевой опыт; удобрения; известкование; подвижный фосфор; степень подвижности фосфатов; рыхлосвязанные фосфаты.*

### *Сведения об авторах*

1. **Варламова Лариса Дмитриевна**, доктор сельскохозяйственных наук, Нижегородская ГСХА профессор кафедры агрохимии и агроэкологии, ФГБОУ ВПО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВПО НГСХА). 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97. Тел.: 8-904-399-29-19, e-mail: nefedjeva@bk.ru.

2. **Нефедьева Вера Владимировна**, аспирант кафедры агрохимии и агроэкологии, ФГБОУ ВПО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВПО НГСХА). 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97. Тел.: 8-904-399-29-19, e-mail: nefedjeva@bk.ru.

Изучено влияние длительного применения удобрений и известковых материалов на содержание в исследуемой почве в разной степени доступных для растений форм фосфора. Установлено, что длительное применение фосфорсодержащих удобрений обеспечило увеличение степени подвижности фосфатов на 20–70 % и содержание в ней подвижных соединений данного элемента – на 26–116 мг/кг. Содержание рыхлосвязанных фосфатов изменилось

менее значимо. При одинаковых дозах фосфора, вносимых в почву, на неизвесткованном фоне наибольшее содержание подвижных его соединений, определяемых по методу Кирсанова, было при внесении полного минерального удобрения (180 мг/кг), на известкованном – при внесении РК (164 мг/кг). Известкование оказало наиболее существенное положительное влияние на степень подвижности фосфатов.

L. Varlamova, V. Nefedjeva

## PROVISION OF FIELD CROPS WITH AVAILABLE FORMS OF PHOSPHORUS IN LONG-TERM APPLICATION OF FERTILIZERS

**Key words:** *light-gray forest soil; long field experience; fertilizers; liming; mobile phosphorus; the degree of mobility of phosphates; friable phosphates.*

### *Authors' personal details*

1. **Varlamova Larisa**, Doctor of Agricultural Sciences, professor, the Chair of Agricultural Chemistry and Ecology, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Nizhny Novgorod State Agricultural Academy». 603107, Nizhny Novgorod, Gagarin Avenue, 97. Phone: 8-904-399-29-19, e-mail: nefedjeva@bk.ru.

2. **Nefedjeva Vera**, Post-graduate, The Chair of Agricultural Chemistry and Ecology, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Nizhny Novgorod State Agricultural Academy». 603107, Nizhny Novgorod, Gagarin Avenue, 97. Phone: 8-904-399-29-19, e-mail: nefedjeva@bk.ru.

A study was made of long-term use of fertilizers and liming materials and its effect on the content of forms of phosphorus in varying degrees available for plants in the studied soil. It is found that long-term application of phosphate fertilizers has ensured an increase in the mobility of phosphates by 20–70 % and the content of mobile compounds of this element by 26–116 mg/kg. The content of friable phosphates is shown

to change less significantly. At the same doses of phosphorus introduced into the soil, the highest content of movingphosphate compounds determined by Kirsanov's method is due to application of complete minerals (180 mg/kg) in non-limed soil, and application of RK (164 mg/kg) in limed soil. Liming is found to have the most significant positive effect on the degree of mobility of phosphates.

© Варламова Л.Д., Нефедьева В.В.

## ВЛИЯНИЕ ГЛАУКОНИТА НА МИНЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ

*Ключевые слова: картофель; глауконит; вынос элементов питания; азот; фосфор; калий.*

### *Сведения об авторе*

**Васильев Александр Анатольевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, ученый секретарь ГНУ Южно-Уральский научно-исследовательский институт плодовоовощеводства и картофелеводства, г. Челябинск, Россия. E-mail: kartofel\_chel@mail.ru.

Внесение глауконитовых песков в дозе 40 т/га усиливает поступление азота, фосфора и калия в растения картофеля с самого начала вегетации, увеличивая накопление их в листьях, а во второй половине вегетации – в клубнях. Применение глауконита увеличивало вынос азота с 1 га на 6,2–15,6 %, фос-

фора – на 12,2–18,0 % и калия – на 14,1–14,5 % (у сортов Губернатор и Невский). Улучшение режима минерального питания способствовало росту урожайности на фоне внесения: у сорта Губернатор на 22,0 %, Невский – 10,5 %, Спиридон – 14,9 % к контролю.

A. Vasiliev

## INFLUENCE OF GLAUCONITE ON MINERAL NUTRITION OF POTATO PLANTS

*Key words: potatoes; glauconite; removal of nutritive components; nitrogen; phosphorus; potassium.*

### *Authors' personal details*

**Vasiliev Alexander**, Candidate of Agricultural Sciences, State Scientific Establishment South Ural Research Institute of Horticulture and Potato Farming, Chelyabinsk, Russia. E-mail: kartofel\_chel@mail.ru.

Adding glauconite sands at the dose of 40 t/ha increases the flow of nitrogen, phosphorus and potassium into the potato plant from the beginning of growth increasing their accumulation in the leaves and in the second half of the growing season – in the tubers. The use of glauconite enhanced the removal of nitrogen from 1

ha by 6.2–15.6 %, phosphorus – by 12.2–18.0 %, and potassium – by 14.1–14.5 % (cultivars Gubernator and Nevsky). Improvement of mineral nutrition promoted the increase of yields by 22.0 % (Gubernator cultivar), 10.5 % (Nevsky), and 14.9 % (Spiridon) as compared with the control.

© Васильев А.А.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИГНИНОВ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ

**Ключевые слова:** травянистые растения; лигнин; гидродинамические свойства; конформация; топологическая структура.

### Сведения об авторах

1. **Карманов Анатолий Петрович**, доктор химических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института биологии Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 28. E-mail: apk0948@yandex.ru.

2. **Кочева Людмила Сергеевна**, доктор химических наук, руководитель лаборатории химии минерального сырья Института геологии Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, д. 54. E-mail: karko07@mail.ru.

3. **Карманова Юлия Анатольевна**, аспирант, Сыктывкарский государственный университет, г. Сыктывкар, Октябрьский проспект, д. 55. E-mail: karmanova2002@rambler.ru.

4. **Янбаев Юлай Аглямович**, доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВПО Башкирский ГУ, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32. E-mail: yanbaev\_ua@mail.ru.

Проведено исследование лигнинов, выделенных из соломы однолетних растений семейства злаковых – ржи *Secale sp.* и овса *Avena sativa*. Приведены данные об элементном составе и функциональных группах лигнинов. Методами молекулярной гидродинамики установлены значения коэффициентов посту-

пательной диффузии, скоростной седиментации и характеристической вязкости образцов в растворе диметилформамида. Сделан вывод о том, что лигнины ржи и овса относятся к линейным гибкоцепным полимерам.

A. Karmanov, L. Kocheva, Yu. Karmanova, Yu. Yanbaev

## LIGNIN OF HERBACEOUS PLANTS AS AN OBJECT OF INVESTIGATION

**Key words:** herbaceous plants; lignin; hydrodynamic properties; conformation; topological structure.

### Authors' personal details

1. **Karmanov Anatoly**, Doctor of Chemical Sciences, Professor, Leading Researcher of the Institute of Biology of Komi Scientific Center of Ural Division of Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Kommunisticheskaya Str., 28. E-mail: apk0948@yandex.ru.

2. **Kocheva Ludmila**, Doctor of Chemical Sciences, Head of Laboratory of Chemistry of Mineral Raw Materials of the Institute of Geology of Komi Scientific Center of Ural Division of Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Pervomajskaya Str., 54. E-mail: karko07@mail.ru.

3. **Karmanova Yulia**, Post-graduate, Syktyvkar State University, Syktyvkar, Oktjabrski prospect Str., 55. E-mail: karmanova2002@rambler.ru.

4. **Yanbaev Yulay**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State University» Ufa, Zaki Validi Str., 32. E-mail: yanbaev\_ua@mail.ru.

The investigation of lignins, isolated from straw of one-year-old plants of family cereal – rye *Secale sp.* and oats *Avena sativa*, was carried out. The paper presents data on lignin's elemental composition and functional groups. By molecular and hydrodynamic methods the

coefficients of translational diffusion, sedimentation and intrinsic viscosity of specimens in dimethyl formamide solution were determined. The findings evidence that lignins from rye and oats belong to linear flexible-chain polymers.

© Карманов А.П., Кочева Л.С., Карманова Ю.А., Янбаев Ю.А.

## ВЛИЯНИЕ ПРОТРАВИТЕЛЕЙ СЕМЯН НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ И ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Ключевые слова:* яровая пшеница; яровой ячмень; протравитель семян; урожайность, структура урожая.

### *Сведения об авторах*

1. **Нугманова Менсулу Табылдиевна**, магистр факультета Агронимия, кафедры «Земледелия и растениеводства», Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, Республика Казахстан, 090009, г. Уральск, ул. Ихсанова, 177, тел.: 8-7112-50-54-93, e-mail: mensulu\_nugmanova@inbox.ru.

2. **Гайфуллин Радик Разилевич**, доктор сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой агрохимии, защиты растений и агроэкологии ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ. 450001, Республика Башкортостан, ул. 50-летия Октября, д. 34, к. 322. E-mail: gayfullin@bk.ru.

3. **Габдулов Мадии Асетович**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент и заведующий кафедры «Земледелия и растениеводства», Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, Республика Казахстан, 090009, г. Уральск, ул. Жангир хана, 51, тел.: (8-7112-50-20-22), e-mail: madigabdulov@mail.ru.

Зерновые культуры являются неотъемлемой частью аграрного сектора Республики Казахстан, в том числе особую роль занимают яровая пшеница и яровой ячмень. Для получения высокого и качественного урожая в настоящее время одним из технологических приемов является протравливание се-

мян, которое позволяет снизить развитие и распространенность патогенов в период вегетации растений яровой пшеницы и ячменя. В данной статье указано влияние протравителей семян на урожайность зерна яровой пшеницы и ячменя в условиях Западно-Казахстанской области.

M. Nugmanova, R. Gaifullin, M. Gabdolov

## THE IMPACT OF SEED DISINFECTANTS ON THE YIELD OF SPRING WHEAT AND BARLEY IN WESTERN-KAZAKHSTAN REGION

*Key words:* spring wheat; spring barley; seed disinfectants; yield, yield structure.

### *Authors' personal details*

1. **Nugmanova Mensola**, Master, Faculty of Agronomy, Chair of Agriculture and Plant Growing, Western-Kazakhstan Agrarian-Technical University named after Imani Zhangir Khan. 177, Ihsanov Str., Uralsk, Republic of Kazakhstan, 090009. Phone: 8-7112-50-54-93, e-mail: mensulu\_nugmanova@inbox.ru.

2. **Gaifullin Radik**, Doctor of Agricultural Sciences, Head of the Chair of Agrochemistry, Plant Protection and Agro-ecology, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya Str., Ufa, 450001. E-mail: gayfullin@bk.ru.

3. **Gabdolov Madi**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Head of the Chair of Agriculture and Plant Growing, Western-Kazakhstan Agrarian-Technical University named after Imani Zhangir Khan. 51, Zhangir Khan Str., Uralsk, Republic of Kazakhstan, 090009.

Cereals are the main part of the agricultural sector of the Republic of Kazakhstan, spring wheat and spring barley being the most important ones. To obtain a high yield the technique of seed dressing is currently used. Seed treatment reduces the development and prevalence

of pathogens in plants during spring wheat and barley growing season. The influence of seed disinfectants on grain yield of spring wheat and barley in conditions of the West Kazakhstan region is shown in the article.

© Нугманова М.Т., Гайфуллин Р.Р., Габдулов М.А.

## ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В КОЖЕ ПРИ СИФУНКУЛЯТОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**Ключевые слова:** сифункулятоз; гранулема; вши; *Siphunculata*; *Linognathus vituli*; кожа; паразиты.

### *Сведения об авторах*

1. **Утяганова Алсу Мухаррамовна**, аспирант кафедры инфекционных болезней, зооигиены и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д. 34, телефон: 8 (347) 218-31-26. E-mail: Utyaganova.A@bashkortostan.ru.

2. **Фазлаев Рафкат Галимович**, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры инфекционных болезней, зооигиены и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д. 34, ком. 240/2, телефон: 8 (347) 252-55-58. E-mail: fazlaev52@mail.ru.

В данной работе проведено исследование патогистологических изменений в коже крупного рогатого скота при сифункулятозе. Установлено, что во всех структурах кожного покрова определяется защитно-приспособительная реакция на местное повреждение, вызванное паразитированием вшей. Выраженность и ход воспалительного процесса опре-

деляется гуморальными и клеточными медиаторами воспаления. Зона воспалительного процесса инфильтрирована всеми видами клеток, участвующих в клеточном и гуморальном иммунитете. Это говорит о том, что проникновение вшей в организм проявляется аллергическим состоянием и борьбой организма с паразитами.

A. Utyaganova, R. Fazlaev

## PATHOLOGICAL CHANGES IN THE SKIN IN SIPHUNCULATOSIS OF CATTLE

**Key words:** siphunculosis, granuloma, lice, *Siphunculata*, *Linognathus vituli*, skin, vermin.

### *Authors' personal details*

1. **Utyaganova Alsou**, Post-graduate of the Chair of Infectious Diseases, Veterinary Hygiene and Veterinary and Sanitary Examination, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letiya Oktyabrya Str., 34. Phone: 8 (347) 218-31-26. E-mail: Utyaganova.A@bashkortostan.ru.

2. **Fazlaev Rafkat**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor of the Chair of Infectious Diseases, Veterinary Hygiene and Veterinary and Sanitary Examination, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letiya Oktyabrya Str., 34. Phone: 8 (347) 252-55-58. E-mail: fazlaev52@mail.ru.

This paper focuses on the pathohistological changes in the skin of cattle in siphunculosis. It was established that protective and adaptive reaction to local damage caused by parasitic lice is seen in all structures of the skin is determined by the protective and adaptive response to local damage caused by parasitism lice. The severity and course of the inflammatory process is de-

termined by the humoral and cellular mediators of inflammation. Inflammation infiltrates all kinds of cells involved in cellular and humoral immunity. This suggests that the penetration of louse into the body comes out in an allergic reaction and struggle of the body against parasites.

© Утяганова А.М., Фазлаев Р.Г.

## ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ГУСЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИКОВ

**Ключевые слова:** пробиотик; Витафорт; Лактобифадол; гематология; микробиология; живая масса; гусята-бройлеры.

### Сведения об авторах

1. **Цапалова Гульнара Ринадовна**, ассистент кафедры кормления животных и физиологии ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ. 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. E-mail: gcapalova@yandex.ru.

2. **Хабиров Айрат Фаритович**, кандидат биологических наук, заведующий кафедрой кормления животных и физиологии ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ. 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел. 8 (347) 228-07-73. E-mail: xaifa@mail.ru.

В статье представлены экспериментальные данные о влиянии пробиотиков на живую массу, гематологические показатели и микробиологический статус гусят-бройлеров. Установлено, что применение пробиотика Витафорт в дозе 0,05 мг на 10 кг живой массы и пробиотика Лактобифадол в дозе 0,2 г на 1 кг живой массы способствует повышению живой массы соответственно на 9,4 % ( $P < 0,01$ ) и

3,8 %, усиливает эритропоэз при применении Витафорта с 30-го по 62-й день выращивания, активизирует синтез гемоглобина с 20-го по 62-й день (Витафорт) и с 30-го по 50-й день (Лактобифадол), сокращает популяцию условно-патогенных микроорганизмов за счет равномерного заселения кишечника облигатной микрофлорой.

G. Tsapalova, A. Khabirov

## AGE-RELATED CHANGES OF HEMATOLOGICAL INDICES AND MICROBIOLOGICAL STATUS OF BROILER GOSLINGS UNDER THE USE OF PROBIOTICS

**Key words:** probiotic; Vitafort; Laktobifadol; hematology; intestinal microflora; body weight; broiler goslings.

### Authors' personal details

1. **Gulnara Tsapalova**, Assistant teacher, Chair of Animal Nutrition and Physiology, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letija Oktyabrya Str., Ufa, 450001. E-mail: gcapalova@yandex.ru.

2. **Ayrat Khabirov**, Candidate of Biological Sciences, Head of the Chair of Animal Nutrition and Physiology, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letija Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: 8 (347) 228-07-73. E-mail: xaifa@mail.ru.

The paper presents experimental data on the effect of probiotics on body weight, hematology and microbiological status of broiler goslings. The use of probiotic Vitafort at the dose of 0,05 mg per 10 kg of live weight and of probiotic Laktobifadol at the dose of 0,2 g per 1 kg of body weight increases body weight by 9,4 % ( $P < 0,01$ ) and 3,8 %, respectively. Application of Vitafort

from the 30<sup>th</sup> to the 62<sup>nd</sup> day of breeding enhances erythropoiesis, activates the synthesis of hemoglobin from the 2<sup>nd</sup> to the 62<sup>nd</sup> day and from the 30<sup>th</sup> to the 50<sup>th</sup> day (Laktobifadol), and reduces opportunistic population pathogens due to uniform settlement of obligate intestinal microflora.

© Цапалова Г.Р., Хабиров А.Ф.

## КОМНАТНАЯ МУХА КАК ОБЪЕКТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГЕНЕТИКИ: СТРУКТУРА ЛАБОРАТОРНОЙ ПОПУЛЯЦИИ И УСТОЙЧИВОСТЬ К СТРЕССОВЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

**Ключевые слова:** комнатная муха; продолжительность жизни; структура популяций; стресс; приспособленность; *Musca domestica*.

### Сведения об авторах

1. **Ахметкиреева Тансулпан Тимерхановна**, аспирант ФГБУН Институт биохимии и генетики УНЦ РАН, Уфа, проспект Октября, 71. Тел. (347) 235-60-88, e-mail: tansulpan.ufa@gmail.com.
2. **Беньковская Галина Васильевна**, доктор биологических наук, доцент, ФГБУН Институт биохимии и генетики УНЦ РАН, Уфа, проспект Октября, 71. Тел. (347) 235-60-88, e-mail: bengal2@yandex.ru.
3. **Китаев Константин Альбертович**, кандидат биологических наук, ФГБУН Институт биохимии и генетики УНЦ РАН, Уфа, проспект Октября, 71. Тел. (347) 235-60-88, e-mail: cordek@ya.ru.
4. **Долматова Ирина Юрьевна**, доктор биологических наук, профессор, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, Уфа, 50-летия Октября, 34. Тел. 89272312339, e-mail: dolmat@list.ru.

Выделение в составе лабораторной популяции (линия *Cooper*) комнатной мухи групп особей, различающихся по продолжительности жизни, доказывает наличие генетически детерминированной демографической структуры. Под влиянием кратковременных стрессовых воздействий наблюдались изменения сроков размножения и продолжительности

жизни. Изменение значений вариабельности показателей приспособленности свидетельствует о неоднозначном влиянии повторяющегося теплового стресса на генетически различающиеся группы особей. Сравнение динамики сдвигов сроков размножения показывает тенденцию к восстановлению изначальной внутривидовой структуры.

T. Akhmetkireeva, G. Benkovskaya, K. Kitaev, I. Dolmatova

## HOUSE FLY AS AN OBJECT OF ECOLOGICAL GENETICS: STRUCTURE OF LABORATORY POPULATION AND STRESS RESISTANCE

**Key words:** house fly; life span; population structure; stress; fitness; *Musca domestica*.

### Authors' personal details

1. **Akhmetkireeva Tansulpan**, Post-graduate, Institute of Biochemistry and Genetics of Ufa Scientific Center of Russian Academy of Sciences, Ufa, Prospect Octyabrya Str., 71. Phone: (347) 235-60-88, e-mail: tansulpan.ufa@gmail.com.
2. **Benkovskaya Galina**, Doctor of Biological Sciences, Institute of Biochemistry and Genetics of Ufa Scientific Center of Russian Academy of Sciences, Ufa, Prospect Octyabrya Str., 71. Phone: (347) 235-60-88, e-mail: bengal2@yandex.ru.
3. **Kitaev Konstantin**, Candidate of Biological Sciences, Institute of Biochemistry and Genetics of Ufa Scientific Center of Russian Academy of Sciences Ufa, Prospect Octyabrya Str., 71. Phone: (347) 235-60-88, e-mail: cordek@ya.ru.
4. **Dolmatova Irina**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education Bashkir State Agrarian University. 450001, Ufa, 50-letia Octyabrya Str., 34. Phone: 8 (347) 228-07-75, e-mail: dolmat@liStr.ru.

The article presents the results of the analysis of the house fly. Groups of species varying in life span that are singled out in the laboratory population (*Cooper* line) of the house fly prove their genetically determined demographic structure. Changes of the species' reproduction terms and life span have been observed under the short-

term stresses. Variable values of fitness indices speak for ambiguous influence of repeated heat stress on genetically different groups of insects. Compared dynamics of shifts in reproduction terms demonstrates the tendency for reconstruction of initial intrapopulation structure.

© Ахметкиреева Т.Т., Беньковская Г.В., Китаев К.А., Долматова И.Ю.

## ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ БЫЧКОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ

**Ключевые слова:** бычки; генотип; адаптация; живая масса; среднесуточный прирост; поведение животных.

### *Сведения об авторах*

1. **Ажмулдинов Елемес Ажмулдинович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник ГНУ Всероссийский НИИ мясного скотоводства, г. Оренбург, ул. 9 Января, 29. Тел.: 8 (3532) 77-25-28, e-mail: vniims.or@mail.ru.

2. **Ласыгина Юлия Анатольевна**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник ГНУ Всероссийский НИИ мясного скотоводства, г. Оренбург, ул. 9 Января, 29. Тел.: 8 (3532) 77-25-28, e-mail: matonko80@mail.ru.

3. **Титов Максим Геннадьевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник ГНУ Всероссийский НИИ мясного скотоводства, г. Оренбург, ул. 9 Января, 29. Тел.: 8 (3532) 77-25-28, e-mail: Titow.ru@mail.ru.

В статье приводятся результаты исследований по живой массе и этологии бычков различных генотипов. Установлено, что генетический потенциал

особей оказывает определенное влияние на динамику живой массы, интенсивность роста и поведение животных.

E. Azhmuldinov, Yu. Lasygina, M. Titov

## PRODUCTIVE QUALITIES AND BEHAVIORAL FEATURES OF BULL-CALVES OF VARIOUS GENOTYPES IN THE CONDITIONS OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY

**Key words:** bull-calves; genotype; adaptation; live weight; the average daily-precise growth; behavior of animals.

### *Authors' personal details*

1. **Azhmuldinov Elemes**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Chief Researcher of the State Scientific Institution of the All-Russian Scientific Research Institute of Meat Cattle Breeding, Orenburg, Devyatogo janvarja Str., 29. Phone: 8 (3532) 77-25-28, e-mail: vniims.or@mail.ru.

2. **Lasygina Yulia**, Candidate of Biology, Senior Research Associate of the All-Russian Scientific Research Institute of Meat Cattle Breeding, Orenburg, Devyatogo janvarja Str., 29. Phone: 8 (3532) 77-25-28, e-mail: ma-monko80@mail.ru.

3. **Titov Maxim**, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Research Associate of the All-Russian Scientific Research Institute of Meat Cattle Breeding, Orenburg, Devyatogo janvarja Str., 29. Phone: 8 (3532) 77-25-28, e-mail: Titow.ru@mail.ru.

The article presents the results of the research on live weight and ethology of bull-calves of different genotypes. The genetic potential of the species is found to

have an impact on the dynamics of live weight, growth rate and behavior of the animals.

© Ажмулдинов Е.А., Ласыгина Ю.А., Титов М.Г.



## ЛИНЕЙНЫЙ РОСТ И ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БЫЧКОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ И ЕЕ ПОМЕСЕЙ С ГОЛШТИНСКОЙ

*Ключевые слова:* бычки; помеси; экстерьер; рост и развитие; промеры, индекс телосложения.

### *Сведения об авторе*

*Гиниятуллин Шайдулла Шарифуллович*, доктор сельскохозяйственных наук, доцент кафедры частной зоотехнии, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел. 8 909 348 36 25. E-mail: ginufa@mail.ru.

В данной статье представлены результаты исследований по изучению линейного роста, экстерьерных показателей свёрхремонтного молодняка черно-пестрой породы и ее голштинизированных

помесей разных поколений. Установлено превосходство помесных бычков над чистопородными сверстниками по экстерьерным показателям и скорости линейного роста.

S. Giniyatullin

## LINEAR GROWTH AND CONFORMATION FEATURES OF BLACK AND WHITE BULL-CALVES AND THEIR HYBRIDS WITH HOLSTEIN BREED

*Key words:* bull-calves; hybrids; conformation; growth and development; measurements, constitution index.

### *Authors' personal details*

*Giniyatullin Shaydulla*, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Chair of Small Animals Zootechnics, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», 34, 50-letiya Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: 8 909 348 36 25. E-mail: ginufa@mail.ru.

Results on studying linear growth and conformation indicators of black and white breed replacements and its holstenized hybrids of different genotypes are presented in the article. It is established that at sagination of bull-

calves the best results on conformation indicators are received when using hybrids. Hybrid bull-calves show high energy of growth.

© Гиниятуллин Ш.Ш.

## ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛАКТИРУЮЩИХ КОБЫЛ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «БИОГУМИТЕЛЬ»

**Ключевые слова:** кобылы; пробиотик; эритроциты; лейкоциты; гемоглобин; белок; минеральные вещества.

### *Сведения об авторах*

1. **Губайдуллин Наиль Мирзаханович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел. 228-07-17.

2. **Тагиров Хамит Харисович**, доктор сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой технологии мяса и молока, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8 (347) 248-28-70, e-mail: tagirov-57@mail.ru.

3. **Тимербулатова Альфия Табрисовна**, аспирант ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. E-mail: timerbulatova.alf@yandex.ru.

Введение в состав рациона кобыл башкирской породы пробиотической кормовой добавки «Биогумитель» оказало положительное влияние на морфо-

логический и биохимический состав крови. Наилучший эффект получен при использовании добавки в дозе 1 г на 100 кг живой массы.

N. Gubaidullin, H. Tagirov, A. Timerbulatova

## HEMATOLOGICAL INDICES OF LACTATING MARES WHEN FED WITH PROBIOTIC FEED ADDITIVES «BIOGUMITEL»

**Key words:** mares; probiotic; erythrocytes; leukocytes; hemoglobin; protein; minerals.

### *Authors' personal details*

1. **Gubaidullin Nail**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, the Chair of Life Safety and Ecology. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya Str., 34. Phone: 228-07-17.

2. **Tagirov Hamit**, Doctor of Agricultural Sciences, Head of the Chair of Meat and Milk Technology, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya Str., 34. Phone: 8 (347) 2482870. E-mail: tagirov-57@mail.ru.

3. **Timerbulatova Alfiya**, Post-graduate, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya Str., 34. E-mail: timerbulatova.alf@yandex.ru.

Introduction of probiotic feed additive «Biogumitel» into the diet of the Bashkir breed mares had a positive effect on the morphological and biochemical com-

position of the blood. The best effect is obtained by using supplements at a dose of 1 g per 100 kg live weight.

© Губайдуллин Н.М., Тагиров Х.Х., Тимербулатова А.Т.

**ОЦЕНКА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МЯСА БЫЧКОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ,  
ВЫРАЩЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАТУРАЛЬНОГО БИОСТИМУЛЯТОРА  
«НУКЛЕОПЕПТИД»**

*Ключевые слова: бычки; биостимулятор; химический состав; белок; зола; средняя проба; длиннейшая мышца спины.*

*Сведения об авторах*

1. **Ибатова Гузель Галимдаровна**, аспирантка кафедры технология мяса и молока, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 89178051247.

2. **Тагиров Хамит Харисович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры технология мяса и молока, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 89178051247.

Приводятся сведения о химическом составе мяса бычков черно-пестрой породы, выращенных с применением натурального биостимулятора «Нук-

леопептид». Использование натурального биостимулятора «Нуклеопептид» позволило повысить качество мясной продукции.

G. Ibatova, X. Tagirov

**SENSORY EVALUATION OF CHEMICAL COMPOSITION OF MEAT BULLS  
BLACK AND WHITE BREED GROWN USING NATURAL BIOSTIMULYATOR «NUKLEOPEPTID»**

*Key words: cigarette butts; biodyne; chemical composition; protein; ash; average sample; longissimus dorsi.*

*Authors' personal details*

1. **Ibatova Guzel**, Post-graduate student technology of meat and milk, Federal State Budget-funded Educational Establishment of Higher Professional Education Bashkir State Agrarian University, Ufa, 50-letiya Ocyabrya str., 34. Phone: 89178051247.

2. **Tahirov Hamit**, Doctor of Agricultural Sciences, Department of Technology of meat and milk, Federal State Budget-funded Educational Establishment of Higher Professional Education Bashkir State Agrarian University, Ufa, 50-letiya Ocyabrya str., 34. Phone: 89178051247.

The article gives information about the chemical composition of meat calves black-motley breed grown with natural bio-stimulator «Nukleopeptid». Found that

the best indicators of the chemical composition of the group had experienced.

© Ибатова Г.Г., Тагиров Х.Х.

УДК 636.4.033  
Ю.А. Карнаухов

## **ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНЕЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ И ЕЕ ПОМЕСЕЙ С ЛАНДРАСАМИ**

*Ключевые слова: мясная продуктивность; крупная белая; ландрас; помеси; генотип.*

### *Сведения об авторе*

*Карнаухов Юрий Алексеевич*, кандидат сельскохозяйственных наук, докторант кафедры технологии мяса и молока ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Телефон: 8 (347) 248-28-70, e-mail: 7960010@mail.ru.

В сравнительном аспекте изучены мясные качества подсвинков крупной белой породы и ее помесей разных поколений с ландрасами. Полученные результаты свидетельствуют о лучшем качестве

мясной продукции, полученной при убое помесного молодняка. Помесный молодняк характеризовался большим выходом питательных веществ туши, что обусловлено лучшим использованием кормов.

Y. Karnaukhov

## **PRODUCTIVE QUALITIES OF LARGE WHITE BREED PIGS AND THEIR CROSS-BREEDS WITH LANDRACE**

*Key words: meat productivity, Large White, Landrace, cross-breeds, genotype.*

### *Authors' personal details*

*Karnaukhov Yuri*, Candidate of Agricultural Sciences, Post-doctoral student, Chair of Meat and Milk Technology, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: 8 (347) 248-28-70, e-mail: 7960010@mail.ru.

Meat quality of Large White breed pigs of different generations and their cross-breeds with Landrace has been studied in a comparative perspective. Higher quality meat

products were obtained at a slaughter of young cross bred stock. Crossbred young stock is characterized by higher yield of carcass nutrients due to better use of feeds.

© Карнаухов Ю.А.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХРЯКОВ ПОРОДЫ ДЮРОК В СИСТЕМАХ ГИБРИДИЗАЦИИ

**Ключевые слова:** *гибридизация; порода; многоплодие; масса гнезда; сохранность поросят; откормочные качества.*

### *Сведения об авторах*

1. **Миропольская Ольга Вячеславовна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры частного животноводства ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11, тел. 8 (3412) 59-88-11. E-mail: n-olga-v@yandex.ru.

2. **Мальцева Ирина Александровна**, студентка 5 курса зооинженерного факультета ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 426069 г. Ижевск, ул. Студенческая, 11, тел. 8 (3412) 59-88-11. E-mail: mna@msx.udmnet.ru.

В статье представлены данные по использованию хряков породы дюрок на гибридных свиноматках различных сочетаний. Полученные результаты

свидетельствуют о целесообразности использования хряков внутривидового типа «Завьяловский» в системе гибридной.

O. Miropolskaya, I. Maltseva

## THE USE OF DUROC BOARS IN HYBRIDIZATION SYSTEMS

**Key words:** *hybridization; breed; multiple pregnancy; litter weight; safety of pigs; feeding qualities.*

### *Authors' personal details*

1. **Miropolskaya Olga**, Candidate of Agricultural Sciences, Assistant Professor, Small Animal Husbandry Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Izhevsk State Agricultural Academy», 11, Studencheskaya Str., Izhevsk, 426069. Phone: 8 (3412) 59-88-11. E-mail: n-olga-v@yandex.ru.

2. **Maltseva Irina**, 5<sup>th</sup> year student, Zooengineering Faculty, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Izhevsk State Agricultural Academy», 11, Studencheskaya Str., Izhevsk, 426069. Phone: 8 (3412) 59-88-11. E-mail: mna@msx.udmnet.ru.

The article presents the data on the use of Duroc boars with sows in various hybrid combinations. The results in-

dicates the feasibility of using the interbreed «Zavyalovsky» type of boars in the system of hybridization.

© Миропольская О.В., Мальцева И.А.

## ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКОВ ВИТАФОРТ И ЛАКТОБИФАДОЛ НА ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ УТЯТ-БРОЙЛЕРОВ

**Ключевые слова:** утята-бройлеры; пробиотик; Лактобифадол; Витафорт; живая масса; морфологические и биохимические показатели крови.

### *Сведения об авторах*

1. **Хабиров Айрат Фаритович**, кандидат биологических наук, зав. кафедрой кормления животных и физиологии ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел. 8 (347) 252-55-58, e-mail: xaifa@mail.ru.

2. **Гильванов Мансаф Мансурович**, зам. директора ГУП «ППЗ Благоварский» по научной работе, с. Языково, тел. 8 (34747) 4-01-14, e-mail: BLAGOVARSKI@yandex.ru.

Использование пробиотиков Витафорт и Лактобифадол при выращивании утят-бройлеров кросса «Агидель» с суточного до 42-дневного возраста в условиях ГУП ППЗ «Благоварский» оказывает существенное влияние на интенсивность роста и морфо-физиологические показатели утят-бройлеров. Ряд показателей имеет четко выраженную взаимную

связь, которая проявляется в соответствии характера изменений количественных показателей эритроцитов, концентрации гемоглобина, содержания общего белка, в т.ч. альбуминов, содержания в сыворотке крови железа и фосфора с показателями среднесуточного прироста птицы.

A. Khabirov, M. Gilvanov

## EFFECTS OF PROBIOTICS VITAFORT AND LAKTOBIFADOL ON PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PARAMETERS OF BROILER DUCKLINGS

**Key words:** broiler ducklings; probiotic; Vitafort; Laktobifadol; live weight; morphological and biochemical parameters of blood.

### *Authors' personal details*

1. **Khabirov Ayrat**, Candidate of Biological Sciences, Head of Animal Nutrition and Physiology Chair, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letija Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: 8 (347) 252-55-58, e-mail: xaifa@mail.ru.

2. **Gilvanov Mansaf**, Deputy Director for scientific work, State Unitary Enterprise «BPP Blagovarsky». Yazykovo. Phone: 8 (34747) 4-01-14, e-mail: BLAGOVARSKI@yandex.ru.

The use of probiotics Vitafort and Laktobifadol in growing broiler ducklings of «Agidel» cross from 1 day to 42 days of age in SUE BPP «Blagovarsky» has a significant effect on growth rate and morphological and physiological parameters of broiler ducks. Some indica-

tors are clearly related to each other which manifests itself in the correlation of changes in quantitative indicators of erythrocytes, hemoglobin concentration, total protein content, including albumin, serum levels of iron and phosphorus with average daily gains of birds.

© Хабиров А.Ф., Гильванов М.М.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ ТРАКТОРНЫХ ДИЗЕЛЕЙ

*Ключевые слова: двигатель дизельный; аппаратура топливная; стенд регулировочный; методика регулирования; подача цикловая; противодействие; аккумулятор.*

### *Сведения об авторах*

1. **Баширов Радик Минниханович**, доктор технических наук, профессор кафедры тракторы и автомобили, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: +7 (3472) 285200, e-mail: Bashirov@mail.ru.

2. **Сафин Филлюс Раисович**, инженер, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: +79173504575, e-mail: safinfilus79@mail.ru.

3. **Инсафуддинов Самат Зайтунович**, кандидат технических наук, доцент кафедры теплотехники и энергообеспечения предприятий, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: +79272383300, e-mail: Insamat@mail.ru.

Разработаны конструкция и методика расчета устройства противодействия впрыску топлива для регулировочных стендов топливной аппаратуры дизелей. Отличительная особенность предложенного устройства – противодействие впрыску создается самим впрыскиваемым топливом, а регулировочные параметры топливоподачи вычисляются по давлению

в камере впрыска с использованием ЭВМ и электронного блока, работающего по предложенной программе. Регулировка топливной аппаратуры на регулировочном стенде, модернизированным с использованием предложенного устройства, ведется на расчетную номинальную цикловую подачу топлива.

R. Bashirov, F. Safin, S. Insafuddinov

## IMPROVING METHODS OF REGULATION FUEL EQUIPMENT TRACTOR DIESEL

*Key words: diesel engine; fuel equipment; stand adjustment; method of regulation; cyclic flow; counter; battery.*

### *Authors' personal details*

1. **Bashirov Radik**, Doctor of Technical Sciences, professor of tractors and automobiles, of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letiya Oktyabrya St., 34. Phone: +7 (3472) 285200, e-mail: Bashirov@mail.ru.

2. **Safin Filyus**, engineer, of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letiya Oktyabrya St., 34. Phone: +79173504575, e-mail: safinfilus79@mail.ru.

3. **Insafuddinov Samat**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Thermal Engineering and energy companies of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letiya Oktyabrya St., 34. Phone: +79272383300, e-mail: Insamat@mail.ru.

Developed design and method of calculation of the counter device for adjusting fuel injection of diesel fuel equipment stands. A distinctive feature of the proposed device – back pressure created by the injection of the injected fuel, and adjusting the parameters calculated by

the fuel pressure in the injection chamber with the use of computers and electronic unit operating on the proposed program. Adjusting the fuel system of the adjustable stand, modernized with the use of the proposed device, being the calculated nominal fuel portion.

© Баширов Р.М., Сафин Ф.Р., Инсафуддинов С.З.

## РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОУПРАВЛЯЕМЫХ НАСОС-ФОРСУНОК ДИЗЕЛЕЙ

*Ключевые слова: насос-форсунка; электромагнитный клапан; метод диагностирования.*

### *Сведения об авторах*

1. **Неговора Андрей Владимирович**, доктор технических наук, профессор кафедры «Тракторы и автомобили», ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел.: (347) 2-41-68-33, e-mail: negira@bsau.ru.

2. **Ахметов Альфир Фоатович**, ассистент кафедры «Тракторы и автомобили», ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, каб. 268/3, тел. 8 (919) 155-55-72, e-mail: a.alfir@mail.ru.

Для диагностирования топливopодpоdpующих систем с электроупpавляемыми насос-форсунками требуются новые средства и методы их использования. Предлагаемый в статье метод позволяет оце-

нить техническое состояние электромагнитного клапана насос-форсунки без демонтажа ее с двигателя.

A. Negovora, A. Akhmetov

## DEVELOPMENT OF METHODS AND DIAGNOSTIC TOOLS OF ELECTRICALLY OPERATED UNIT INJECTORS OF DIESEL ENGINES

*Key words: unit injectors (combined pump and nozzle); solenoid valve; method of diagnostics.*

### *Authors' personal details*

1. **Negovora Andrei**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Tractors and Automobiles Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya Str., 34, phone: (347) 2-41-68-33, e-mail: negira@bsau.ru.

2. **Akhmetov Alfir**, Teaching Assistant of the Tractors and Automobiles Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», 450001, Ufa, 50-letiya Ocyabrya Str., 34, phone: 8(919) 155-55-72, e-mail: a.alfir@mail.ru.

The paper discusses new tools and methods required to diagnose fuel-supplying systems with electrically-operated unit injectors (combined pump and nozzle).

Due to the proposed method solenoid-operated valve of unit injector can be technically examined without removing it from the engine.

© Неговора А.В., Ахметов А.Ф.



## РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОПРОИЗВОДСТВЕ

*Ключевые слова: робот; система управления; техническое зрение.*

### *Сведения об авторах*

1. **Стребков Дмитрий Семенович**, доктор технических наук, академик РАСХН, директор Государственного научного учреждения Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии), 109456, Россия, г. Москва, 1-й Вешняковский пр., 2, тел./факс: (8-499)171-19-20/(8-499)170-51-01, e-mail: viesh@dol.ru.

2. **Королев Владимир Александрович**, кандидат технических наук, доцент, заведующий лабораторией, ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии, 109456, Россия, г. Москва, 1-й Вешняковский пр., 2, тел. (007-499)171-15-11, e-mail: vieshvk@yandex.ru.

3. **Воротников Сергей Анатольевич**, кандидат технических наук, доцент, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана).

4. **Польский Вячеслав Анатольевич**, кандидат технических наук, доцент, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана).

Рассмотрены варианты структуры наземного и летающего сельскохозяйственных роботов, техническая реализация системы технического зрения.

D. Strebkov, V. Korolev, S. Vorotnikov, V. Polsky

## ROBOTS IN THE AGRARIAN PRODUCTION

*Key words: robot; managerial system; technical vision.*

### *Authors' personal details*

1. **Strebkov Dmitrii**, Doctor of Technical Sciences, Academician of Russian Academy of Agricultural Sciences (RASHN), Director of the State Scientific Institution «All-Russian Research Institute of Farm Electrification» of Russian Academy of Agricultural Sciences, 109456, Russia, Moscow, Pervyj Veshnjakovskij proezd Str., 2, phone: (007-499)171-19-20, e-mail: viesh@dol.ru.

2. **Korolev Vladimir**, Candidate of Technical Sciences, Assistant professor, Laboratory Chief of the State Scientific Institution «All-Russian Research Institute of Farm Electrification» of Russian Academy of Agricultural Sciences, 109456, Russia, Moscow, Pervyj Veshnjakovskij proezd Str., 2, phone: (007-499)171-15-11, e-mail: vieshvk@yandex.ru.

3. **Vorotnikov Sergei**, Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor, Moscow State Technical University named after N.E. Bauman.

4. **Polish Vyacheslav**, Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor, Moscow State Technical University named after N.E. Bauman.

The article considers alternate designs of overland and flying farm robots as well as technical implementation of the machine vision system.

© Стребков Д.С., Королев В.А., Воротников С.А., Польский В.А.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЗОНАНСНЫХ СИСТЕМ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ, АГРОТЕХНОЛОГИЯХ И ЭКОТРАНСПОРТЕ

**Ключевые слова:** резонансная система электроснабжения; однопроводниковый кабель; линия электропередачи; стоячая волна.

### Сведения об авторах

1. **Стребков Дмитрий Семенович**, доктор технических наук, академик РАСХН, директор Государственного научного учреждения Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии), 109456, Россия, г. Москва, 1-й Вешняковский пр., 2, тел./факс: (8-499)171-19-20/(8-499)170-51-01, e-mail: viesh@dol.ru.

2. **Королев Владимир Александрович**, кандидат технических наук, доцент, заведующий лабораторией, ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии, 109456, Россия, г. Москва, 1-й Вешняковский пр., 2, тел. (007-499)171-15-11, e-mail: vieshvk@yandex.ru.

3. **Трубников Владимир Захарович**, старший научный сотрудник, ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии, 109456, Россия, г. Москва, 1-й Вешняковский пр., 2, тел.: (007-499)171-85-40, e-mail: viesh@dol.ru.

4. **Топорков Виктор Николаевич**, старший научный сотрудник, ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии, 109456, Россия, г. Москва, 1-й Вешняковский пр., 2, тел.: (007-499)171-15-11, e-mail: vieshvt@yandex.ru.

Использование резонансных методов передачи электроэнергии помощью однопроводниковой волноводной линии на повышенной частоте имеет широкий спектр применений массового рынка (электроснабжение, электротранспорт, технологические

процессы сельскохозяйственного производства и др.). Рассмотрены технические решения различных применений резонансных однопроводниковых систем.

D. Strebkov, V. Korolev, V. Trubnikov, V. Toporkov

## PROSPECTS OF THE USE OF RESONANCE SYSTEMS IN ELECTRIC POWER SUPPLY, AGRARIAN TECHNOLOGY, AND ECOLOGICAL CLEAN TRANSPORT

**Key words:** resonance system of electric power supply; single wire cable; electricity transmission line; standing wave.

### Authors' personal details

1. **Strebkov Dmitrii**, Doctor of Technical Sciences, Academician of Russian Academy of Agricultural Sciences (RASHN), Director of the State Scientific Institution «All-Russian Research Institute of Farm Electrification», 109456, Russia, Moscow, pervyj Veshnjakovskij proezd Str., 2, phone: (007-499)171-19-20, e-mail: viesh@dol.ru.

2. **Korolev Vladimir**, Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor, Laboratory Chief of the State Scientific Institution «All-Russian Research Institute of Farm Electrification» of Russian Academy of Agricultural Sciences, 109456, Russia, Moscow, pervyj Veshnjakovskij proezd Str., 2, phone: (007-499)171-15-11, e-mail: vieshvk@yandex.ru.

3. **Trubnikov Vladimir**, Senior Research Associate of the State Scientific Institution «All-Russian Research Institute of Farm Electrification» of Russian Academy of Agricultural Sciences, 109456, Russia, Moscow, pervyj Veshnjakovskij proezd Str., 2, phone: (007-499)171-85-40, e-mail: viesh@dol.ru.

4. **Toporkov Viktor**, Senior Research Associate of the State Scientific Institution «All-Russian Research Institute of Farm Electrification» of Russian Academy of Agricultural Sciences, 109456, Russia, Moscow, pervyj Veshnjakovskij proezd Str., 2, phone: 007-499)171-15-11, e-mail: vieshvt@yandex.ru.

The use of the resonance methods in electric power transmission employing one wire cable wave-guide lines at the raised frequency has found a wide range of application in the mass market (electric power supply,

electric transport, technological processes of rural production and others.). The technical decisions of different application of the resonance systems are considered.

© Стребков Д.С., Королев В.А., Трубников В.З., Топорков В.Н.

## СОСТОЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ СОСНЯКОВ БУГУЛЬМИНО-БЕЛЕБЕЕВСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

**Ключевые слова:** сосняки; лесные культуры; высотно-возрастная структура; ландшафты; рекреационный потенциал; дигрессия; типы леса; Бугульмино-Белебеевская возвышенность; лесные культуры; рекреационное лесопользование.

### *Сведения об авторах*

1. **Гибадуллин Нурсиль Фоатович**, лесничий Матюшинского участкового лесничества Пригородного лесничества. Тел. 8 9377 75 66 62.

2. **Хайретдинов Альфат Фазлутдинович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8 (347) 252-72-52.

3. **Шайхалиев Руслан Разифович**, аспирант ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34.

В статье представлены результаты исследований двух поколений сосняков (*Pinus Sylvestris* (L.)) естественного и искусственного происхождения на Бугульмино-Белебеевской возвышенности, показаны их лесоводственно-таксационные показатели и рекреационные свойства. Установлено, что без антропогенного воздействия насаждения сосны сохраняют свою устойчивость до 170 лет.

ны их лесоводственно-таксационные показатели и рекреационные свойства. Установлено, что без антропогенного воздействия насаждения сосны сохраняют свою устойчивость до 170 лет.

N. Gibadullin, A. Khayretdinov, R. Shayhaliev

## THE STATE OF NATURAL PINERY IN BUGULMINO-BELEBEEVSK UPLAND

**Key words:** pinery; forest crops; high-aged structure; landscapes; recreational potential; degradation; types of forest; Bugulmino-Belebeevsk Upland; recreational forest use.

### *Authors' personal details*

1. **Gubaidullin Nursil**, Forester of the Matjushinsk forest district, the Suburban forest district. Phone: 8 (843) 2971983.

2. **Khayretdinov Alfat**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letia Ocyabrya Str., 34. Phone: 8 (347) 252-72-52.

3. **Shayhaliev Ruslan**, Post-graduate of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letia Ocyabrya Str., 34.

The article provides the research data of two generations of pinery (*Pinus Sylvestris* (L.)) of natural and artificial origin on Bugulmin-Belebeevsk Upland and presents their silvicultural and inventory figures as well

as recreational characteristics. It has been established that without anthropogenic impact the forest crops of pinery preserve their hardiness up to 170 years.

© Гибадуллин Н.Ф., Хайретдинов А.Ф., Шайхалиев Р.Р.

## СОСТОЯНИЕ ДУБОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ ИСКУССТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ГОРОДСКИХ ЛЕСАХ

**Ключевые слова:** городские леса; дубовые насаждения; лесные культуры дуба; лесоводственно-таксационные характеристики.

### *Сведения об авторах*

1. **Губайдуллин Айдар Фанилевич**, аспирант кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, e-mail: zerofut@yandex.ru.

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

На фоне усыхания естественных дубовых лесов в условиях интенсивного антропогенного воздействия и отсутствия благонадежного подроста дуба

как альтернатива естественному возобновлению рассматриваются лесные культуры дуба, созданные в разные годы в городских лесах Уфы.

A. Gubaidullin, S. Konashova

## EVALUATION OF OAK STANDS OF ARTIFICIAL ORIGIN IN URBAN FORESTS

**Key words:** urban forest; oak stands; oak forest crops; silviculture and inventory data.

### *Authors' personal details*

1. **Gubaidullin Aidar**, Post-graduate of the Forestry and Landscape Design Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letia Ocyabrya Str., 34. E-mail: zerofut@yandex.ru.

2. **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-letia Ocyabrya Str., 34. Phone: 8 (347) 228-08-71, e-mail: land-s@mail.ru.

The article considers oak stands formed for various years in urban forests of Ufa. The studied stands are regarded as an alternative to natural regeneration against

the background of drying natural oak forests, in conditions of intensive anthropogenic impact and the lack of a reliable oak undergrowth.

© Губайдуллин А.Ф., Конашова С.И.

## СОЗДАНИЕ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ ЛЕСОНАСАЖДЕНИЙ НА ЗЕМЛЯХ, ВЫШЕДШИХ ИЗ АКТИВНОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ОБОРОТА

**Ключевые слова:** земли, выбывшие из сельскохозяйственного оборота; лесные насаждения; ход роста насаждения; породный состав и производительность насаждения.

### Сведения об авторах

1. **Жигунов Анатолий Васильевич**, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории экологии лесоаграрных ландшафтов ГНУ Ленинградский НИИСХ «Белогорка», Россельхозакадемии.

2. **Данилов Дмитрий Александрович**, кандидат сельскохозяйственных наук, заместитель директора по научной работе ГНУ Ленинградский НИИСХ «Белогорка», Россельхозакадемии, Ленинградская область, Гатчинский р-н, д. Белогорка, ул. Институтская, д. 1, e-mail: lennish@mail.ru, тел.: 8-911-159-29-16, 2\*e-mail: stown200@mail.ru.

3. **Красновидов Андрей Николаевич**, доктор сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией экологии лесоаграрных ландшафтов ГНУ Ленинградский НИИСХ «Белогорка», Россельхозакадемии.

4. **Эндерс Ольга Олеговна**, научный сотрудник лаборатории экологии лесоаграрных ландшафтов ГНУ Ленинградский НИИСХ «Белогорка», Россельхозакадемии, Ленинградская область, Гатчинский р-н, д. Белогорка, ул. Институтская, д. 1, e-mail: lennish@mail.ru.

Рассматривается необходимость вовлечение в хозяйственный оборот сельскохозяйственных земель, длительное время не возделывавшихся. Обосновывается успешность проведения лесовыращивания на таких землях. Результаты исследования показали успешность выращивания хвойных пород на опытных объектах, расположенных на землях, вышедших из сельскохозяйственного пользования. Дана оценка условий произрастания (лесохозяйственная бонитировка почв) для сосны и ели на

опытных объектах. Проанализирован ход роста созданных лесных насаждений. Сделан вывод о более успешном росте сосны и лиственницы на опытных объектах. Более хорошим приростом отличаются древесные насаждения, созданные посадочным материалом с закрытой корневой системой. На землях, заросших лиственными породами, предлагается проводить реконструкцию насаждений и создавать смешанные древостои из естественного возобновления берёзы и посадок сосны и ели.

A. Zhigunov, D. Danilov, A. Krasnovidov, O. Enders

## CREATION OF HIGHLY PRODUCTIVE PLANTATIONS ON LANDS WITHDRAWN FROM ACTIVE AGRICULTURE

**Key words:** land withdrawn from agriculture; forest plantation; stand development; species composition and productivity of stand.

### Authors' personal details

1. **Zhigunov Anatoliy**, Doctor of Agricultural Sciences, Leading Researcher, Laboratory of Forest Agricultural Landscapes Ecology, Leningrad Agricultural Research Institute «Belogorka», Russian Academy of Agricultural Sciences.

2. **Danilov Dmitriy**, Candidate of Agricultural Sciences, Deputy Director for Research of Leningrad Agricultural Research Institute «Belogorka», Russian Academy of Agricultural Sciences. Phone: 8-911-159-29-16, e-mail: stown200@mail.ru.

3. **Krasnovidov Andrey**, Doctor of Agricultural Sciences, Head of the Laboratory of Forest Agricultural Landscapes Ecology, Leningrad Agricultural Research Institute «Belogorka», Russian Academy of Agricultural Sciences.

4. **Enders Olga**, Researcher, Laboratory of Forest Agricultural Landscapes Ecology, Leningrad Agricultural Research Institute «Belogorka», Russian Academy of Agricultural Sciences. 1, Institutskaya Str., Gatchina District, Leningrad Region, Belogorka. E-mail: lennish@mail.ru.

The need for involvement of agricultural land not cultivated for a long time into the economic turnover is discussed in the article. The success of forest growing on such lands is substantiated. The results proved the success of growing conifers on experimental plots located on the lands that were withdrawn from agriculture. The estimation of growth conditions (site class determination) for pine and spruce in pilot sites has

been done. Stand development has been analyzed. Pine and larch have proved to grow better on experimental plots. Trees planted with closed root system show better growth. It is proposed to carry out conversion cuts and create mixed stands by natural regeneration of birch and by planting pine and spruce on lands overgrown with deciduous species.

© Жигунов А.В., Данилов Д.А., Красновидов А.Н., Эндерс О.О.

## НОВЫЙ СПОСОБ СОЗДАНИЯ ЗАГРАДИТЕЛЬНЫХ И ОПОРНЫХ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ПОЛОС

**Ключевые слова:** лесной пожар; кромка пожара; остановка пожара; локализация пожара; противопожарный барьер; заградительная полоса; опорная полоса; компрессионная пена.

### Сведения об авторах

1. **Залесов Сергей Вениаминович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный лесовод Российской Федерации, проректор по научной работе ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет». Основатель научно-педагогической школы «Оптимизация лесопользования». Имеет более 500 научных работ по вопросам совершенствования лесопользования. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 37, e-mail: zalesov@usfeu.ru.

2. **Годовалов Геннадий Александрович**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заслуженный лесовод Российской Федерации, профессор кафедры лесоводства ФГБОУ ВПО Уральский государственный лесотехнический университет». Имеет 110 научных работ по вопросам лесопользования. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 37, e-mail: godovalov1952@mail.ru.

3. **Кректунов Алексей Александрович**, аспирант кафедры лесоводства Уральского государственного лесотехнического университета. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 37, e-mail: prec-nir@usfeu.ru.

4. **Оплетев Антон Сергеевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесоводства ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет». Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 37, e-mail: opletaev@e1.ru.

Приведены результаты исследований возможности создания заградительных и опорных полос компрессионной пеной, подаваемой системой пожаротушения NATISK. Экспериментально установлено, что использование компрессионной пены позволяет резко сократить расход воды при тушении лес-

ных пожаров и создании заградительных и опорных полос и тем самым повысить эффективность охраны лесов от пожаров. Даны рекомендации по совершенствованию системы пожаротушения NATISK и оснащения ею лесопожарных машин.

S. Zalesov, G. Godovalov, A. Krektunov, A. Opletaev

## NEW METHOD OF FORMATION OF CONTROL AND SUPPORTING FIRE LINES

**Key words:** forest fire; fire edge; fire suppression; fire control; fire barrier; fire line; supporting belt; compressed air foam.

### Authors' personal details

1. **Zalesov Sergey**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, honored Forester of the Russian Federation, Vice-rector on scientific work, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Ural State Forest Engineering University», founder of Scientific and Pedagogical School «Optimization of Forest Management». The author has more than 500 scientific works on improving forest management. Ekaterinburg, Sibirskii trakt Str., 37, e-mail: zalesov@usfeu.ru.

2. **Godovalov Gennadii**, Candidate of Agricultural Sciences, Assistant Professor, honored Forester of the Russian Federation, Professor of the Forestry Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Ural State Forest Engineering University». The author has over 110 scientific works on the issues of forest management. Ekaterinburg, Sibirskii trakt Str., 37, e-mail: godovalov1952@mail.ru.

3. **Krektunov Alexei**, Post-graduate of the Forestry Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Ural State Forest Engineering University». Ekaterinburg, Sibirskii trakt Str., 37, e-mail: prec-nir@usfeu.ru.

4. **Opletaev Anton**, Candidate of Agricultural Sciences, Assistant Professor of the Forestry Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Ural State Forest Engineering University». Ekaterinburg, Sibirskii trakt Str., 37, e-mail: opletaev@e1.ru.

Research results concerning the possibilities of fire lines and supporting belts formation by means of compressed air foam pumped by fire-extinguishing system NATISK are cited in this paper. It has been established experimentally that application of compressed air foam leads to significant water economy in fire suppression

and formation of fire lines and supporting belts. Hence, it makes it possible to improve forest fire control effectiveness. The article discusses the ways of effective employment of fire extinguishing system «NATISK» and its use on forest fire-control vehicles.

© Залесов С.В., Годовалов Г.А., Кректунов А.А., Оплетев А.С.

## ПЛЮСОВОЙ ФОНД СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

**Ключевые слова:** сосна обыкновенная; плюсовое дерево; плюсовое насаждение; диаметр; высота; крона; ствол.

### *Сведения об авторах*

1. **Коновалов Владимир Федорович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8-917-45-13-389.

2. **Насырова Эльвира Рифовна**, аспирант кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8-937-48-00-755.

В статье представлены результаты изучения плюсового фонда Республики Башкортостан. Дана селекционная оценка насаждениям сосны обыкновенной, определены основные морфометрические показатели деревьев вида. Полученные результаты

свидетельствуют о хорошем росте и развитии плюсовых деревьев сосны обыкновенной, играющих важную роль в заготовке вегетативного и семенного материала при создании лесосеменных объектов или высокопродуктивных лесных культур вида.

V. Konovalov, E. Nasyrova

## THE PLUS FOUNDATION OF SCOTS PINE IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

**Key words:** Scots Pine (*Pinus sylvestris*); plus trees; plus stands; diameter; height; crown; trunk.

### *Authors' personal details*

1. **Konovalev Vladimir**, Doctor of Agricultural Science, Professor of the Forestry and Landscape Design Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letiya Otyabrya Str., 34. Phone: 8-917-45-13-389.

2. **Nasyrova Elvira**, Post-graduate of the Forestry and Landscape Design Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letiya Otyabrya Str., 34. Phone: 8-937-48-00-755.

The article presents the results of studying the plus fund of the Republic of Bashkortostan. Selectional assessment is performed of Scots pine stands. The basic morphometric parameters of the analyzed species are determined. The obtained results show good growth and

development of Scots pine plus trees. The paper demonstrates the important role of the species in storing up of vegetative and seed materials when forming seed plantations or highly productive forest crops of the species.

© Коновалов В.Ф., Насырова Э.Р.

## **РОСТ И РАЗВИТИЕ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ И ЕЛИ ЕВРОПЕЙСКОЙ В ГБУ РБ «УФИМСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО»**

*Ключевые слова: сосна; ель; искусственные насаждения; лесные культуры; ход роста.*

### *Сведения об авторах*

1. **Макулов Фидан Тимергалиевич**, ассистент кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8-917-474-06-32, e-mail: makulov.fidan@yandex.ru.

2. **Габдрахимов Камиль Махматович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8 (347) 2521377, e-mail: gabdrahimov@mail.ru.

Представлены результаты исследований лесоводственно-таксационных показателей роста искусственных насаждений. Установлены закономерно-

сти роста основных пород лесообразователей Республики Башкортостан – сосны обыкновенной и ели европейской.

F. Makulov, K. Gabdrakhimov

## **GROWTH AND DEVELOPMENT OF SCOTS PINE AND NORWAY SPRUCE IN THE STATE BUDGETARY ESTABLISHMENT «UFA FORESTRY»**

*Key words: pine; spruce; artificial plantations; forest plantations; sampling area.*

### *Authors' personal details*

1. **Makulov Fidan**, Assistant teacher, Chair of Ecology and Life Safety, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letija Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: 8-917-474-06-32, e-mail: makulov.fidan@yandex.ru.

2. **Gabdrakhimov Kamille**, Doctor of Agricultural Sciences, Chair of Forestry and Landscape Design, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letija Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: 8 (347) 2521377, e-mail: gabdrahimov@mail.ru.

The article presents the results of the research of silvicultural and taxative growth estimates of artificial plantations. Growth patterns of the basic rocks-forming

species – Scots pine and Norway spruce – have been established.

© Макулов Ф.Т., Габдрахимов К.М.



УДК 630\*160.21:630\*425

Т.А. Сухарева

## **ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ АЗОТА В ХВОЕ ЕЛИ СИБИРСКОЙ В УСЛОВИЯХ ВОЗДУШНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ**

*Ключевые слова: азот; концентрация; хвоя ели; атмосферное загрязнение; дигрессионная сукцессия.*

### *Сведения об авторе*

*Сухарева Татьяна Алексеевна*, кандидат биологических наук, и.о. старшего научного сотрудника лаборатории наземных экосистем Института проблем промышленной экологии Севера Кольского НЦ РАН, 184209, г. Апатиты Мурманской обл., ул. Академгородок, д. 14а, e-mail: sukhareva@inep.ksc.ru.

Обсуждаются особенности возрастной и внутрисезонной динамики азота в хвое ели сибирской на северном пределе распространения (Кольский полуостров) в процессе дигрессионной сукцессии лесов.

Показано, что отношение содержания белкового азота к небелковому является информативным диагностическим критерием в условиях техногенного стресса.

T. Sukhareva

## **DYNAMICS OF NITROGEN CONTENT IN NORWAY SPRUCE NEEDLES UNDER AIR POLLUTION**

*Key words: nitrogen; concentration; spruce needle; air pollution; digressive succession.*

### *Authors' personal details*

*Sukhareva Tatyana*, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Institute of the Industrial Ecology Problems of the North, Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences. 14a, Academgorodok Str., Apatity, Murmansk region, 184209. E-mail: sukhareva@inep.ksc.ru.

Seasonal and age-related variations of nitrogen concentrations in Norway spruce needles at the northern tree line (the Kola Peninsula) in the course of digressive succession of forests are discussed. It is shown that the

ratio of albuminous nitrogen content to non-albuminous one is an informative diagnostic criterion in conditions of anthropogenic stress.

© Сухарева Т.А.

## МОДЕЛЬ ВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ ПЛОЩАДЕЙ ВЫРУБОК В ПОДЗОНЕ СОСНОВО-БЕРЕЗОВЫХ ЛЕСОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ГОРНО-ЛЕСНОЙ ЗОНЫ ЮЖНОГО УРАЛА

**Ключевые слова:** сосново-березовые леса; вырубки; лекарственные растения; сырьевые запасы; Южный Урал.

### Сведения об авторах

1. **Федоров Николай Иванович**, доктор биологических наук, доцент, заведующий лабораторией экологии растительных ресурсов Института биологии Уфимского НЦ РАН, 450054, г. Уфа, проспект Октября, 69. Тел. +79373533896, e-mail: fedorov@anrb.ru.

2. **Жигунова Светлана Николаевна**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории экологии растительных ресурсов Института биологии Уфимского НЦ РАН, 450054, г. Уфа, проспект Октября, 69. Тел. +79659230492, e-mail: Zigusvet@yandex.ru.

3. **Михайленко Оксана Ивановна**, кандидат химических наук, доцент кафедры общей и аналитической химии ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», 450062, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1. Тел. +79373533897, e-mail: trioksan@mail.ru.

4. **Шендель Галина Викторовна**, научный сотрудник лаборатории экологии растительных ресурсов Института биологии Уфимского НЦ РАН, 450054, г. Уфа, проспект Октября, 69. Тел. +79279540561, e-mail: fedorov@anrb.ru.

5. **Тагиров Вадим Венерович**, старший преподаватель кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна факультета агротехнологий и лесного хозяйства ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет», 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д. 34. Тел. +79656650777, e-mail: tagirov\_v\_v@mail.ru.

Построена временная модель изменения под влиянием лесохозяйственной деятельности площадей, занимаемых разновозрастными сосново-березовыми лесами ассоциации *Bupleuro longifolii*-*Pinetum*

*sylvestris* и производными от них вырубками в центральной части Южного Урала. Модель позволяет прогнозировать временную динамику запасов лекарственных видов, произрастающих на вырубках.

N. Fedorov, S. Zhigunova, O. Mikhaylenko, G. Shendel, V. Tagirov

## THE MODEL OF TEMPORAL DYNAMICS OF CUTTING AREAS IN PINE AND BIRCH SUBZONE OF THE CENTRAL PART OF MOUNTAIN AND FOREST ZONE OF THE SOUTHERN URALS

**Key words:** pine and birch forest; cutting areas; medicinal plants; raw materials; the Southern Urals.

### Authors' personal details

1. **Fedorov Nikolai**, Doctor of Biological Sciences, Assistant Professor, Head of the Laboratory of Ecology of Plant Resources, Institute of Biology of Ufa Scientific Centre of Russian Academy of Sciences, 450054, Ufa, Prospect Oktyabrya Str., 69. Phone: +79373533896, e-mail: fedorov@anrb.ru.

2. **Zhigunova Svetlana**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher of the Laboratory of Ecology of Plant Resources, Institute of Biology of Ufa Scientific Centre of Russian Academy of Sciences, 450054, Ufa, Prospect Oktyabrya Str., 69. Phone: +79659230492, e-mail: Zigusvet@yandex.ru.

3. **Mikhaylenko Oksana**, Candidate of Chemical Sciences, Assistant Professor of the Chair of General and Analytical Chemistry, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Ufa State Petroleum Technological University», 450062, Ufa, Cosmonauts Str., 1. Phone: +79373533897, e-mail: trioksan@mail.ru.

4. **Shendel Galina**, Researcher of the Laboratory of Ecology of Plant Resources, Institute of Biology of Ufa Scientific Centre of Russian Academy of Sciences, 450054, Ufa, Prospect Oktyabrya Str., 69. Phone: +79279540561, e-mail: fedorov@anrb.ru.

5. **Tagirov Vadim**, Senior Teacher of the Landscape Management and Forestry Chair, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: +79656650777, e-mail: tagirov\_v\_v@mail.ru.

A model for prediction of temporal dynamics of raw material resources of medicinal plants in cutting areas was developed. The model helps assess changes in the areas of multiply-aged pine and birch forests of the

association *Bupleuro longifolii*-*Pinetum sylvestris* and derivative communities formed after cutting in the central part of the Southern Urals.

## СОСТОЯНИЕ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ УФИМСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

*Ключевые слова: мониторинг; оросительная система; мелиорируемые земли; оросительные воды; площадь; урожай.*

### *Сведения об авторах*

1. **Камалетдинова Альбина Борисовна**, аспирант кафедры кадастра недвижимости и геодезии ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел. 8 (927)323-11-22, e-mail: bibo102rus@mail.ru.

2. **Ишбулатов Марат Галимьянович**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой кадастра недвижимости и геодезии ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, e-mail: img63@mail.ru.

В статье представлены данные о состоянии мелиоративных систем на сегодняшний день, о развитии гидротехнических сооружений в Уфимском районе Республики Башкортостан на 2012–2014 годы, дан сравнительный анализ состояния ороси-

тельных вод Дмитриевской оросительной системы, а также определена необходимость проведения мониторинга с использованием информационных технологий.

A. Kamaletdinova, M. Ishbulatov

## THE CONDITION OF MELIORATIVE SYSTEMS OF UFIMSKY DISTRICT OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

*Key words: monitoring; irrigation system; irrigated lands; irrigation water; area; lands.*

### *Authors' personal details*

1. **Kamaletdinova Albina**, Post-graduate student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: 8 (927) 323-11-22, e-mail: bibo102rus@mail.ru.

2. **Ishbulatov Marat**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Head of the Real Estate Cadastre and Geodesy Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya Str., Ufa, 450001, e-mail: img63@mail.ru.

The article presents the data on the condition of meliorative systems today and on the development of hydraulic structures in Ufimsky district of the Republic of Bashkortostan for 2012–2014. A comparative analysis

of the state of irrigation water of Dmitrievsky irrigation systems is given. The necessity for monitoring with the use of information technologies is substantiated.

© Камалетдинова А.Б., Ишбулатов М.Г.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

**Ключевые слова:** *земельная реформа, частная собственность на землю, затраты на оформление прав собственности на землю, рентабельность аграрного производства, обеспеченность средствами механизации, диспаритет цен, субсидирование затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей, доступ к кредитным ресурсам, сокращение пахотных земель, государственная поддержка сельскохозяйственного сектора.*

### *Сведения об авторах*

1. **Лукманов Давид Дамустанович**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ. Тел.: 8-965-39-35-372, e-mail: lukmanovdd@mail.ru.

2. **Хансен Маргарет**, аспирант департамента политической науки Университета штата Огайо, e-mail: hanson.257@buckeyemail.osu.edu.

3. **Юмагузина Джаммиля Ражаповна**, старший преподаватель кафедры экономической теории ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ. Тел.: 8-917-457-16-37, e-mail: ankhet@yandex.ru.

Авторы статьи рассматривают сложившуюся систему использования сельскохозяйственных земель как результат взаимодействия ряда экономических факторов, совместное влияние которых привело к выводу значительных площадей сельскохозяйственных земель из оборота. Авторами были изуче-

ны состояние, динамика и изменение структуры земель, а также проанализированы экономические показатели использования земель в аграрной сфере Республики Башкортостан. В статье приведены некоторые рекомендации по повышению эффективности использования сельскохозяйственных земель.

D. Lukmanov, M. Hanson, D. Yumaguzhina

## ECONOMIC FACTORS OF AGRICULTURAL LAND USE IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

**Key words:** *land reform, private land ownership, costs of establishing land titles, profitability of agricultural production, price disparity, costs subsidizing, access to loans, arable lands decreasing, stock of mechanization means, state support of agricultural sector.*

### *Authors' personal details*

1. **Lukmanov David**, Doctor of Economics, professor, Head of the Economics Theory Department at Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education Bashkir State Agrarian University. 450001, Ufa, 50-letia Otyabrya Str., 34. Phone: 8-960-39-35-372, e-mail: lukmanovdd@mail.ru.

2. **Hanson Margaret**, Post-graduate at the Ohio State University, e-mail: hanson.257@buckeyemail.osu.edu.

3. **Yumaguzhina Dzhamilya**, assistant lecturer at the Economics Theory Department at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education Bashkir State Agrarian University. 450001, Ufa, 50-letia Otyabrya Str., 34. Phone: 8-917-457-16-37, e-mail: ankhet@yandex.ru.

The authors see the current system of agricultural land use as a result of combination and interaction of a range of economic factors, which had a dramatic effect, resulting in huge areas of agricultural land withdrawal, and poor performance of agricultural sector, in general. The authors of the article looked into changes in land

fund state, land fund structure, and analyzed economic conditions of land resources use in agricultural sector of the Republic of Bashkortostan. In the end of the article some recommendations on improving of effectiveness of land use are given.

© Лукманов Д.Д., Хансен М.К., Юмагузина Д.Р.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

*Ключевые слова: безопасность труда; потребность в безопасности труда; мотив безопасности; мотивация к труду и к его безопасности; стресс; стрессоустойчивость; склонность к производственному риску.*

### *Сведения об авторах*

1. **Мухамадеев Рустем Ильгизович**, магистр кафедры промышленной безопасности и охраны труда ФГБОУ ВПО Уфимский государственный нефтяной технический университет, 450062, г. Уфа, ул. М. Пинского, 4. Тел.: 8-987-487-43-26, e-mail: ilgiz-gar@mail.ru.

2. **Бакиров Ирек Климович**, кандидат технических наук, доцент кафедры пожарной и промышленной безопасности ФГБОУ ВПО Уфимский государственный нефтяной технический университет, 450062, г. Уфа, ул. М. Пинского, 4. Тел.: 8-917-374-20-25, e-mail: bakirovirek@bk.ru.

3. **Мухамадеев Ильгиз Гарданович**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры философии, социологии и педагогики, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8-904-735-32-93, e-mail: ilgiz-gar@mail.ru.

В статье психологическая характеристика реальных факторов личности специалиста рассматривается в качестве важного составного компонента в системе мер по обеспечению безопасности труда,

снижению производственного травматизма, профессиональной заболеваемости, рациональному использованию трудовых процессов.

R. Mukhamadeev, I. Bakirov, I. Mukhamadeev

## PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF INCREASING LABOR SAFETY

*Key words: safety; need for safety; motive for safety; motivation to labor and its security; stress; resistance to stress; propensity to occupational hazards.*

### *Authors' personal details*

1. **Mukhamadeev Rustem**, Master, Chair of Industrial Safety and Labor Protection, Ufa State Petroleum Technological University. 4, M. Pinsky Str., Ufa, 450062. Phone: 8-987-487-43-26, e-mail: ilgiz-gar@mail.ru.

2. **Bakirov Irek**, Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor, Chair of Fire and Industrial Safety, Ufa State Petroleum Technological University. 4, M. Pinsky Str., Ufa, 450062. Phone: 8-917-374-20-25, e-mail: bakirovirek@bk.ru.

3. **Mukhamadeev Ilgiz**, Candidate of Pedagogical Sciences, Assistant Professor, Chair of Philosophy, Sociology and Pedagogy, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: 8-904-735-32-93, e-mail: ilgiz-gar@mail.ru.

The article considers psychological characteristics of real personality factors of a specialist as an important part of the system of measures for ensuring safety, re-

ducing occupational injuries, occupational diseases, and for providing rational use of labor processes.

© Мухамадеев Р.И., Бакиров И.К., Мухамадеев И.Г.

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА РАСЧЕТОВ СТРАХОВЫХ ВЗНОСОВ В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ ФОНДЫ

*Ключевые слова: аудит; закон; учет; принципы; первичные документы; бухгалтерская отчетность; страховые взносы; счета; методика; эффективность; пособия.*

### *Сведения об авторах*

1. **Нигматуллина Гульнара Рашитовна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и анализа ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д. 34. Тел.: 89272377024.

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

Предлагаемая методика аудита расчетов страховых взносов в государственные внебюджетные социальные фонды позволяет осуществить оценку учета в части страховых взносов за весь период, подлежащий проверке. Методика включает прове-

дение анализа первичных документов, правильность, своевременность и обоснованность отражения документов на счетах учета, правильность расчетов обязательств.

G. Nigmatullina, Z. Shaynurova

## AUDIT METHODOLOGY OF INSURANCE PAYMENTS CALCULATION

*Key words: audit; law; accounting; principles; primary documents; financial statements; insurance payments; account; methods; efficiency; benefits.*

### *Authors' personal details*

1. **Nigmatullina Gulnara**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Chair of Accounting and Analysis, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: 89272377024.

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

The proposed audit methods of calculating insurance payments to state extra-budgetary social funds allow to make an assessment of accounting as related to insurance payments for the entire period subject to veri-

fication. The technique involves the analysis of primary documents; correctness, timeliness and validity of the reflection of documents in financial accounts, the accuracy of making up.

© Нигматуллина Г.Р., Шайнурова З.М.

УДК 338.431 (571.56)  
И.К. Николаева

## **ФОРМИРОВАНИЕ КЛАСТЕРА ТРАДИЦИОННЫХ ОТРАСЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (КОНЕВОДСТВО И ОЛЕНЕВОДСТВО) В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)**

*Ключевые слова: агропромышленный кластер; кластерное развитие; табунное коневодство; оленеводство; традиционные отрасли; сельское хозяйство.*

### *Сведения об авторе*

*Николаева Ирина Кимовна*, научный сотрудник, ФГБНУ Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Федерального агентства научных организаций, 677001, г. Якутск, ул. Бестужева-Марлинского, 23/1, тел: (4112) 21-45-74, nikolaeva\_ik@mail.ru.

Изучены предпосылки формирования и развития инновационного кластера в традиционных отраслях сельского хозяйства в Республике Саха (Якутия), выявлены региональные особенности, сильные

и слабые стороны, выявлены наиболее перспективные территории кластерного развития, предложены методы государственной поддержки данного кластера.

I. Nikolaeva

## **FORMATION OF TRADITIONAL INDUSTRIES CLUSTER OF AGRICULTURE (HORSE AND REINDEER BREEDING) IN THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)**

*Key words: agro-industrial cluster; cluster development; drove breeding of horses; reindeer breeding; traditional industries; agriculture.*

### *Authors' personal details*

*Nikolaeva Irina*, research associate, State Scientific Institution Yakut Scientific Research Institute of Agriculture of Russian Academy of Agricultural Sciences, 677001, Bestuzheva-Marlinskovo Str., 23/1, tel: (4112) 21-45-74, e-mail: nikolaeva\_ik@mail.ru.

In this paper it was studied prerequisites for the formation and development of innovative clusters in traditional sectors of agriculture in the Republic of Sakha (Yakutia), identified regional characteristics,

strengths and weaknesses, identified the most promising areas of cluster development, and proposed methods of state support of this cluster.

© Николаева И.К.

## НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДА ПРЕДПРИЯТИЙ НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ

**Ключевые слова:** *международные стандарты финансовой отчетности (МСФО); Всемирная Торговая Организация (ВТО); субъективное суждение бухгалтера; Европейский Союз (ЕС); российские стандарты бухгалтерского учета (РСБУ); консолидированная финансовая отчетность.*

### *Сведения об авторе*

*Сулейманов Зульфат Закиевич*, аспирант кафедры бухгалтерского учета и анализа экономического факультета, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, место работы: Министерство труда и социальной защиты населения Республики Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина, 95, т. 8-919-605-30-20, zulla89@mail.ru.

В статье рассматриваются отдельные проблемы и перспективы внедрения в российскую учетную практику МСФО, положительные аспекты перехода

на МСФО, а также пути решения проблем связанных с внедрением МСФО учетную систему страны.

Z. Suleymanov

## THE MAIN PROBLEMS OF TRANSITION OF RUSSIAN ECONOMIC ENTITIES TO IFRS

**Key words:** *IFRS; the World Trade Organization (WTO); accountant's subjective judgment; the European Union (EU); the Russian Accounting Standards (RAS); the consolidated financial statements.*

### *Authors' personal details*

*Suleymanov Zulfat*, Post-graduate of the Accounting and Analysis Chair of the Economics Department, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letiya Oktyabrya Str., 34. Place of employment: the Ministry of Labor and Social Protection of the Republic of Bashkortostan, Ufa, Pushkin Str., 95, phone: 8-919-605-30-20, e-mail: zulla89@mail.ru.

This article discusses some problems and prospects for implementation of IFRS in the Russian accounting practices, the positive aspects of the transition to IFRS,

as well as solutions to the problems associated with the introduction of IFRS into accounting system of the country.

© Сулейманов 3.3.



## МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

*Ключевые слова: методические аспекты; кругооборот материально-производственных запасов; среднегодовая стоимость материально-производственных запасов; израсходованные запасы; материальные затраты; оборачиваемость материально-производственных запасов.*

### *Сведения об авторах*

1. **Хабиров Гамир Ахметгалеевич**, доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета и анализа ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа. Тел.: 8 347 252 12 56; моб.: 89173426324. E-mail: gamir.habirov@yandex.ru.

2. **Хабиров Альмир Гамирович**, кандидат экономических наук, заместитель управляющего ГУ Отделение Пенсионного фонда РФ по Республике Башкортостан. Тел.: 8(347) 223-46-47.

3. **Ситдикова Гузалия Загировна**, старший преподаватель кафедры экономики аграрного производства ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа. Тел. 8 347 228 17 00; моб. тел.: 8 917 440 56 80;. E-mail: guz448@yandex.ru.

В статье изложены методические аспекты оценки эффективности использования материально-производственных запасов в сельскохозяйственных организациях как составной части совокупных производственных ресурсов. Установлено, что при анализе эффективности использования материально-

производственных запасов в сельскохозяйственных организациях, выполненном по данным баланса, отражается только часть их объема, потребленного в процессе производства, что приводит к искажению показателей оценки эффективности использования.

G. Khabirov, A. Khabirov, G. Sitdikova

## PECULIARITIES OF THE ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF MATERIAL AND PRODUCTION STOCKS USE IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS: METHODOLOGICAL ASPECTS

*Key words: methodological aspects; material and production stocks circulation; annual average inventory value; used stocks; material expenses; material and production stocks turnover.*

### *Authors' personal details*

1. **Khabirov Gamir**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Accounting and Analysis Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: 8 (347) 2521256.

2. **Khabirov Almir**, Candidate of Economic Sciences, Deputy Head, the Russian Federation Department of the Pension Fund for the Republic of Bashkortostan. Phone: 8 (347) 223-47-47.

3. **Sitdikova Guzalija**, Senior teacher, Economics of Agrarian Production Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Oktyabrya Str., Ufa, 450001. Phone: 8 347 228 17 00. E-mail: guz448@yandex.ru.

Methodological aspects of assessing the efficiency of the use of material and production stocks in agricultural organizations as an integral part of the total production resources are stated in the article. It is established that at the analysis of the efficiency of the use of

material and production stocks in agricultural organizations made according to the balance sheet only a part of the volume consumed in the production process is reported which leads to the distortion of their efficiency estimation indicators.

© Хабиров Г.А., Хабиров А.Г., Ситдикова Г.З.

## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

*Ключевые слова: скотоводство; продуктивность; товарность; экономическая эффективность; рентабельность; себестоимость.*

### *Сведения об авторах*

*Ханова Илюза Марваровна*, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики аграрного производства, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел. 8-927-30-944-54, e-mail: ILUZA7@yandex.ru.

Рассмотрены экономические показатели производства молока в сельскохозяйственных предприятиях. Выявлены изменения в структуре товаропроизводителей молока и тенденции его производства. С помощью группировок определены факторы, влияющие на снижение объемов производства молока в сельскохозяйственных предприятиях. Производство

молока в сельскохозяйственных предприятиях РБ остается одним из приоритетных видов продукции, которое характеризуется краткосрочностью производства и равномерностью оборота средств, и оказывает существенное влияние на экономику сельскохозяйственных предприятий.

I. Khanova

## STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF MILK PRODUCTION IN THE AGRICULTURAL ENTERPRISES OF REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

*Key words: cattle breeding; productivity; marketability; economic efficiency; profitability; production cost.*

### *Authors' personal details*

*Khanova Iliuza*, Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor of the Chair of Economics of Agricultural Production, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University». 450001, Ufa, 50-letiya Oktyabrya Str., 34. E-mail: ILUZA7@yandex.ru.

The article considers economic indicators of milk production at agricultural enterprises. Changes in the structure of commodity producers of milk and trends of its production are revealed. By means of grouping factors which influence the decline in milk production at agricultural enterprises are identified. Milk production

at the agricultural enterprises of the Republic of Belarus has remained one of the top branches. Short period production and uniform turnover are among its main features. Moreover, it has a significant impact on the economy of the agricultural enterprises.

© Ханова И.М.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА ФИНАНСОВЫХ СРЕДСТВ, ВЫДЕЛЯЕМЫХ ГОСУДАРСТВОМ ПРЕДПРИЯТИЯМ АГРАРНОГО СЕКТОРА

**Ключевые слова:** Государственная поддержка; сельское хозяйство; программа; анализ; бюджет; учет; развитие; законы; WTO; меры; целевое финансирование; счёте; доходы; помощь; безвозмездные поступления.

### *Сведения об авторах*

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

2. **Давлетбаева Ляля Рифмировна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и анализа ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д. 34, тел. 8 (347) 252-12-56.

Анализ состояния бухгалтерского учёта получения и использования государственной помощи выявил отсутствие в настоящее время системы оптимального структурирования потоков информации о целевом финансировании. Реформирование бухгалтерского учёта, отчётности применительно к пере-

ходу на международные стандарты финансовой отчётности предопределило необходимость сравнительного анализа положений отечественных и международных стандартов учёта государственной помощи, её признания в бухгалтерской отчётности, разработки предложений по их гармонизации.

Z. Shaynurova, L. Davletbaeva

## ON THE NEED TO IMPROVE THE ACCOUNTING FOR STATE SUPPORT OF THE AGRARIAN AND INDUSTRIAL ENTERPRISES

**Key words:** state support; agriculture; program; analysis; budget; accounting; development; laws; WTO; measures; targeted financing; account; income; help; non-repayable receipts.

### *Authors' personal details*

1. **Shaynurova Zilya**, Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor of the Accounting and Analysis Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letiya Oktyabrya Str., 34.

2. **Davletbayeva Lyalya**, Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor of the Accounting and Analysis Chair, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letiya Oktyabrya Str., 34. Phone: 8 (347) 252-12-56.

Analysis of accounting for receipt and use of state support has revealed no appropriate structuring of flow of data on target financing in the current system. Reforms of the accounting in relation to the transition to international financial reporting standards predeter-

mined the need for the comparative analysis of domestic and international accounting standards of state support, as well as its recognition in the financial statements, and developing proposals for their harmonization.

© Шайнурова З.М., Давлетбаева Л.Р.

## АНАЛИЗ СТРУКТУРНЫХ РАЗЛИЧИЙ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

*Ключевые слова: сельское хозяйство; основной капитал; инвестиции, источники финансирования; структурные сдвиги.*

### *Сведения об авторе*

*Шамсиев Илдар Раисович*, аспирант кафедры статистики и информационных систем в экономике, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел.: 8 (347) 228-26-66, e-mail: ildar.jos@mail.ru.

В статье проведен сравнительный анализ структуры инвестиций в основной капитал сельского хозяйства Республики Башкортостан по источникам финансирования и выявлены тенденции их измене-

ния. Определена существенность количественных различий структуры инвестиций в основной капитал сельского хозяйства с помощью сводных показателей структурных изменений.

I. Shamsiev

## ANALYSIS OF STRUCTURAL DIFFERENCES IN FINANCING SOURCES OF INVESTMENT IN FIXED CAPITAL OF AGRICULTURE

*Key words: agriculture; fixed capital; investments; funding sources; structural changes.*

### *Authors' personal details*

*Shamsiev Ildar*, Post-graduate of the Chair of Statistics and Information Systems in Economics, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Bashkir State Agrarian University», 450001 Ufa, 50-letiya Oktyabrya Str., 34. Phone: 8 (347) 228-26-66, e-mail: ildar.jos@mail.ru.

The article presents comparative analysis of the investments in fixed capital of the agricultural complex of the Republic of Bashkortostan according to funding sources. General tendencies of investment changes are

revealed. Essential quantitative differences in the structure of investments in fixed capital of the agricultural complex are evaluated using consolidated figures of structural changes.

© Шамсиев И.Р.