

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная  
сельскохозяйственная академия  
имени В. Р. Филиппова»

ВЕСТНИК  
БУРЯТСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ  
имени В.Р. ФИЛИППОВА

*Научно-теоретический журнал  
Издается с 2002 г.  
ежеквартально*

№ 3 (40)  
Июль – Сентябрь  
2015 г.

*Главный научный редактор И.А. Калашников – председатель Экспертного совета  
д-р с.-х. наук, профессор, и.о. ректора*

*Экспертный совет:*

*Цыдыпов Р. Ц. – канд. вет. наук, доцент, заместитель председателя,  
проректор по научно-исследовательской работе  
Кушкина Ю.А. – канд. биол. наук, зам.главного научного редактора  
Абашеева Н. Е. – д-р биол. наук, профессор  
Алтаев А. А. – канд. биол. наук, доцент  
Алтаева О. А. – канд. с.-х. наук, доцент,  
Батудаев А. П. – д-р с.-х. наук, профессор  
Билтуев С. И. – д-р с.-х. наук, профессор  
Бутуханов А. Б. – д-р с.-х. наук, профессор  
Гармаев Д. Ц. – д-р с.-х. наук, профессор  
Жилякова Г. М. – д-р с.-х. наук, профессор  
Кушнарев А. Г. – д-р с.-х. наук, профессор  
Лабаров Д. Б. – д-р техн. наук, профессор,  
Лумбунов С. Г. – д-р с.-х. наук, профессор  
Попов А. П. – д-р вет. наук, профессор  
Раднаев Д. Н. – д-р техн. наук, доцент  
Раднатаров В. Д. – д-р вет. наук, профессор  
Третьяков А. М. – д-р вет. наук, доцент  
Убугунова В. И. – д-р биол. наук, профессор  
Филиппова Д. Д. – редактор, зав.редакционным отделом  
Хибхенов Л. В. – д-р биол. наук, профессор  
Цыдыпов В. Ц. – д-р вет. наук, профессор  
Шагдыров И. Б. – д-р техн. наук, доцент*

*Учредитель и издатель: ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова»*

*Адрес учредителя, издателя и редакции:*

*670034, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 8*

*Тел.: (3012) 44-26-96, 44-22-54 (119); факс (3012) 44-21-33*

*www.bgsha.ru*

*E-mail: vestnik\_bgsha@bgsha.ru*

Ответственный за выпуск

Редактор

Компьютерная верстка

Ю. А. Кушкина

Д. Д. Филиппова

О. Р. Цыдыповой

Выход в свет 20.09.2015. Бумага офс. №1. Формат 60x84 1/8

Усл. печ. л. 15,1. Тираж 500. Заказ № 2. Свободная цена.

Адрес типографии издательства ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА имени В. Р. Филиппова»

670034, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 8

e-mail: rio\_bgsha@mail.ru

## Уважаемые коллеги!

Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова издает **научно-теоретический журнал «Вестник БГСХА им. В.Р. Филиппова», включенный ВАК РФ в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук».**

Основное направление журнала - освещение результатов научных и прикладных исследований по отраслям, различных точек зрения на научные проблемы, анализ перспектив на будущее.

На страницах журнала читатели встретятся с ведущими сотрудниками институтов СО РАН и РАСХН, профессорско-преподавательским составом высших учебных заведений, руководителями и специалистами предприятий и организаций, представителями органов государственной власти.

Главными критериями при отборе материалов для публикации будут служить их соответствие рубрикам данного журнала, актуальность и уровень общественного интереса к рассматриваемой проблеме, актуальность и новизна идей, научная и фактическая достоверность представленного материала, четкая формулировка предпосылок.

### **Отрасли науки журнала «Вестник БГСХА им. В. Р. Филиппова»:**

1. Агрономия
2. Ветеринария и зоотехния
3. Лесное хозяйство
4. Процессы и машины агроинженерных систем
5. Технология продовольственных продуктов
6. Проблемы. Суждения. Краткие сообщения
7. Юбиляры

Предлагаем вашей организации оформить подписку на наш журнал, который издается ежеквартально, и ждем от вас статьи для публикации.

Гл. научный редактор, председатель Экспертного совета  
и.о. ректора БГСХА им. В. Р. Филиппова,  
доктор с.-х. наук,  
*профессор И.А. Калашников*

### АГРОНОМИЯ

---

**Бакаева Н.П., Коржавина Н.Ю.**

Методы выделения белка и его фракций из зерна озимой пшеницы сорта Поволжская-86.

**Галеев Р.Р., Потапов Н.А., Зизина Я.Ф.**

Сортоизучение капусты белокочанной и лука репчатого в лесостепи Новосибирского Приобья

**Коновалова Е.В., Корсунова Т.М.**

Агроэкологические аспекты применения мелиорантов на нефтезагрязненных почвах.

**Лепехов С.Б.**

Соотношение жаростойкости и урожайности в селекции яровой мягкой пшеницы для засушливых условий

**Содбоева С.Ч., Бутуханов А.Б.**

**Намдакова Т.Д.**

Влияние навозного удобрения на урожайность и ботанический состав злаково-разнотравных орошаемых лугов

**Трифонов А.Г., Рузавин Ю.Н.**

Влияние азотных удобрений на урожайность и качество картофеля сортов Зекура и Волжанин на каштановых почвах Бурятии

**Хуснидинов Ш.К., Мартемьянова А.А., Анатолян А.А.**

Теория и практика применения совместных посевов многолетних кормовых культур в Иркутской области

### ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

---

**Жилякова Г.М., Кокорина О.П.**

Рост и развитие молодняка кур разных пород мясояичного направления в условиях ЛПХ

**Кушкина Ю.А., Налетова Л.А.,**

**Савельева Л.Н.**

Морфофункциональные и гистохимические изменения скорлупового отдела яйцепровода кур

**Лумбунов С.Г., Лузбаева А.Л.,**

**Ешижамсоева С.Б., Болотова Ж.Г.**

Санитарно-гигиеническая оценка качества воды открытых водоисточников Республики Бурятия

**Русакова Я.Л., Магер С.Н.,**

**Храмцов В.В.**

Воздействие препарата «Субалин» на гематологические показатели мышей balb/c при экспериментальном лейкозе Раушера

### ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

---

**Коменданова Т.М., Имескенова Э.Г.,**

**Абгалдаев Ю.В., Кирбижекова И.И.,**

**Базаров А.В., Иванова Г.А.,**

**Матханова Л.Н., Даржаев В.Х.**

Применение методов дистанционного зондирования для мониторинга почвенно-растительного покрова Кабанского района Республики Бурятия

### ПРОЦЕССЫ И МАШИНЫ

#### АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

---

**Абидуев А.А.**

Обоснование технологии очистки семян пшеницы от трудноотделимой примеси

**Гаврилов Т.А., Карпин В.Ю.,**

**Колесников Г.Н.**

Исследование параметров процесса измельчения субпродуктов с использованием методики планирования многофакторного эксперимента.

**Дьячковская Л.Н., Ямпиров С.С.,**

**Друзьянова В.П.**

Анализ конструкций биогазовых установок для переработки навоза

**Калинин А.Ф.**

К вопросу анализа интегральной оценки техногенного риска электротравматизма

**Раднаев Д.Н., Семенова О.П.**

Применение топливного фильтра на автомобиле с газобаллонным оборудованием для очистки биогаза с наполнителем из природного цеолита

**Хандакова Г.Ж., Батуева С.В.**

Экспериментальное исследование процесса просеивания компонентов зернового материала в отверстия решетки универсального каскадного решетчатого сепаратора

**Шагдыров И.Б., Балданов М.Б.,  
Петина Н.Р., Шагдыров Б.И.**

Анализ конструктивно-режимных и технологических параметров многоступенчатой дробилки фуражного зерна по степени измельчения

## **ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ**

---

**Герасимова О.А.**

Первичная обработка молока на пастбищных комплексах

**Козлова Т.С., Марзаева М.Х.,  
Низовцева Е.С.**

Расширение ассортимента продуктов питания на основе зерна ржи

**Куклина Т.С., Позднякова В.Ф.**

Мясная продуктивность бычков мясных пород, выращенных в условиях ресурсосберегающей технологии

## **ПРОБЛЕМЫ. СУЖДЕНИЯ. КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ**

---

**Бурдуковский С.С., Третьяков А.М.,  
Девятков С.Н.**

Гельминтофауна волка на территории Республики Бурятия

**Данцаранов С.Б.**

Монопрофильные муниципальные поселения России: критерии, классификация, структура

**Дягилев Г.Т., Неустроев М.П.**

Изучение эпизоотологии сибирской язвы в группе Вилюйских районов Республики Саха (Якутия)

**Сергеев Ю.А., Друзьянова В.П.**

Динамическая и математическая модели процесса анаэробного сбраживания навоза крупного рогатого скота

**Шаданова Т.М.**

Формирование условий устойчивого развития сельских территорий

## **ЮБИЛЯРЫ**

---

**Рузавин Ю.Н.**

Юбилей Леонида Лазаревича Убугунова

## CONTENTS

---

### AGRONOMY

---

**Bakaeva N., Korzhavina N.**

Method for extraction of protein and its fractions from grains of winter wheat of Volga-86 variety

**Galeev R., Potapov N., Zizina Ya.**

White cabbage and bulb onion crop research in forest-steppe of Novosibirsk Pryobye

**Konovalova E., Korsunova T.**

Application of ameliorants in oil-contaminated soils: agricultural and environmental aspects

**Lepekhov S.**

Proportion of heat resistance and yield in spring soft wheat breeding for arid conditions

**Sodboeva S., Butukhanov A.,**

**Namdakova T.**

Productivity and botanical composition of irrigated meadows depending on manure fertilizing

**Trifonov A., Ruzavin Yu.**

Effect of nitrogen fertilizer on yield and quality of potato varieties "zekura" and "volzhanin" grown in chestnut soils of buryatia.

**Husnidinov S., Martemyanova A.,**

**Anatolyan A.**

Theory and practice of joint cultivation of perennial forage crops in Irkutsk region

### VETERINARY MEDICINE AND ANIMAL SCIENCE

---

**Zhilyakova G., Kokorina O.**

Growth and development of different breeds of meat and egg chickens at a home farm

**Kushkina Yu., Naletova L., Savelyeva L.**

Morphofunctional and histochemical changes in the shell gland of oviduct in chickens

**Lumbunov S., Luzbaeva A.,  
Yeshizhamsoeva S., Bolotova Zh.**

Sanitary and hygienic assessment of water quality in public water sources of the republic of Buryatia

**Rusakova Ya., Mager S., Khramtsov V.**

Effect of the "Subalin" drug on the haematological indicators of the BALB/C mice, infected with rauscher leukemia virus

### FORESTRY

---

**Komendanova T., Imeskenova E.,**

**Abgaldaev Yu., Kirbizhekova I.,**

**Bazarov A., Ivanova G., Matkhanova L.,**

**Darzhayev V.**

Remote sensing for monitoring of the soil and vegetation cover in kabansky district of the republic of Buryatia

### PROCESSES AND MACHINES OF AGRO-ENGINEERING SYSTEMS

---

**Abiduev A.**

The rationale for technology of wheat seeds clearing from hard-separable impurities

**Gavrilov T., Karpin V., Kolesnikov G.**

The study of parameters of the offal cutting process with the use of multifactorial experiment planning method

**Dyachkovskaya L., Yampilov S.,**

**Druzyanova V.**

The analysis of designs of a biogas plant for manure processing.

**Kalinin A.**

On the question of the analysis of the integrated assessment of technogenic risk of electro-traumatism

**Radnaev D., Semenova O.**

Use of the fuel filter in cars with gas-cylinder equipment for cleaning of biogaz with natural zeolite filler

**Khandakova G., Batueva S.**

Experimental study of the sifting process of components of the grain material into holes of sieves in a universal cascade sieve separator

**Shagdyrov I., Baldanov M., Petinova N., Shagdyrov B.**

Analysis constructive-regime and technological parameters of a multistage forage grain grinder based on a degree of grinding

#### **TECHNOLOGY OF FOOD PRODUCTS**

---

**Gerasimova O.**

Primary processing of milk at pasture units

**Kozlova T., Marzaeva M., Nizovtseva E.**

Rye food product-line extension

**Kuklina T., Pozdnyakova V.**

Meat productivity of beef breed bull-calves grown with the use of resource preserving technology.

#### **PROBLEMS. JUDGEMENTS.**

#### **BRIEF REPORTS**

---

**Burdukovsky S., Tretyakov A.,**

**Devyatkov S.**

Helminth fauna of the wolf in the republic of Buryatia

**Dantsaranov S.**

Mono-profile municipalities in Russia: criteria, classification, structure

**Dyagilev G., Neustroev M.**

Epizootological study of anthrax in the group of vilyuisk districts in the republic of Sakha (Yakutia)

**Sergeev Yu., Druzyanova V.**

Dynamic and mathematical models of the process of anaerobic fermentation of cattle manure

**Shadonova T.**

Creation of conditions for sustainable rural development

#### **HEROES OF THE DAY**

---

**Ruzavin Yu.**

Leonid Ubugunov's Anniversary

**А Г Р О Н О М И Я**

УДК 577.1:633.11

**Н.П. Бакаева, Н.Ю. Коржавина**  
ФГБОУ ВО «Самарская сельскохозяйственная академия», Самара

**МЕТОДЫ ВЫДЕЛЕНИЯ БЕЛКА И ЕГО ФРАКЦИЙ  
ИЗ ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА ПОВОЛЖСКАЯ-86**

**Ключевые слова:** методы, суммарный белок, фракционный белок, пшеница.

*Описаны методы по выделению суммарных белков и выделению белков по фракциям, проведены расчеты и показана точность каждого метода по результатам исследования, в результате чего оба метода могут использоваться для экстракции и определения белка в зерне пшеницы.*

**N. Bakaeva, N. Korzhavina**  
Federal State Educational Institution of Higher Education "Samara State Agricultural Academy", Samara

**METHOD FOR EXTRACTION OF PROTEIN AND ITS FRACTIONS  
FROM GRAINS OF WINTER WHEAT OF VOLGA-86 VARIETY**

**Key words:** methods, total protein, protein fraction, wheat.

*The article describes 2 methods – for the extraction of total proteins and for extraction of protein fractions. The calculations are shown and accuracy of each method is justified by the results of the study. So the both methods can be used for the extraction and determination of protein in wheat grains.*

**Р.Р. Галеев<sup>1</sup>, Н.А. Потапов<sup>2</sup>, Я.Ф. Зизина<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Новосибирский ГАУ», Новосибирск

<sup>2</sup>ООО Агротехнологическая фирма «Агрос», Новосибирск

<sup>1,3</sup>ЗАО СП «Мичуринец», Новосибирск

## **СОРТОИЗУЧЕНИЕ КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ И ЛУКА РЕПЧАТОГО В ЛЕСОСТЕПИ НОВОСИБИРСКОГО ПРИОБЬЯ**

**Ключевые слова:** капуста белокочанная, лук репчатый, масса кочана, диаметр луковицы, масса луковицы, урожайность.

*Изучены гибриды капусты белокочанной и лука репчатого в условиях лесостепи Новосибирского Приобья. Установлено, что на тёмно-серых лесных тяжелосуглинистых почвах наибольшая урожайность по итогам исследований 2013-2014 гг. среди раннеспелых образцов была у гибрида Didon F<sub>1</sub> (68,01 т/га), среднеспелых – Rinda F<sub>1</sub> (98,29 т/га), среднепоздних – Tobia F<sub>1</sub> (114,68 т/га). Лук репчатый Elbrus F<sub>1</sub> (длинный день) отмечен как наиболее урожайный с прибавкой к стандарту Teton 112 F<sub>1</sub> 30,11 %. В группе луков длинного длинного дня выделился гибрид Mannito F<sub>1</sub> – прибавка составила 12,97 т/га к стандарту Vares F<sub>1</sub>.*

**R. Galeev<sup>1</sup>, N. Potapov<sup>2</sup>, Ya. Zizina<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>FSBEI HE “Novosibirsk State Agrarian University”, Novosibirsk

<sup>2</sup>Agrotechnological Firm “Agros” LLC, Novosibirsk

<sup>3</sup>“Agricultural Enterprise “Michyurinets”» CJSC, Novosibirsk

## **WHITE CABBAGE AND BULB ONION CROP RESEARCH IN FOREST-STEPPE OF NOVOSIBIRSK PRYOBYE**

**Key words:** white cabbage, bulb onion, productivity, head weight, bulb diameter, bulb weight.

*White cabbage and bulb onion hybrids were examined in the conditions of Novosibirsk Pryobye. According to the results of 2013-2014 research it was determined that when growing on dark-grey forest heavy loamy soils the hybrid Didond F<sub>1</sub> demonstrated the highest productivity (68,01 t/ha) among early ripening hybrids; Rinda F<sub>1</sub> (98,29 t/ha) is the most productive among the medium early ripening varieties; Tobia F<sub>1</sub> (114,68 t/ha) - among the medium late ripening hybrids. Bulb onion Elbrus F<sub>1</sub> (long day) distinguished itself as the most productive variety with 30,11% extra yield in comparison to the standard variety Teton 112 F<sub>1</sub>. Bulb onion Mannito F<sub>1</sub> stood out in the group of long day onions with 12,97 t/ha increase in comparison to the standard variety Vares F<sub>1</sub>.*

**Е.В. Коновалова, Т.М. Корсунова**

ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

**АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЛИОРАНТОВ  
НА НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВАХ**

**Ключевые слова:** цеолиты, нефтезагрязнение, агрохимические и агрофизические свойства, каштановая почва.

*Обсуждаются аспекты положительного влияния цеолитов и фитомелиоранта на питательный режим и агрофизические показатели нефтезагрязненной каштановой почвы.*

**E. Konovalova, T. Korsunova**

FSBEI HE “Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov”, Ulan-Ude

**APPLICATION OF AMELIORANTS IN OIL-CONTAMINATED SOILS: AGRICULTURAL  
AND ENVIRONMENTAL ASPECTS**

**Key words:** zeolites, oil-contamination, agro-chemical and agro-physical properties, chestnut soil.

*The positive influence of zeolites and plant-based ameliorants on the nutrient status and agro-physical characteristics of oil-contaminated chestnut soil are discussed in the article.*

**С. Б. Лепехов**

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Алтайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», Барнаул

## **СООТНОШЕНИЕ ЖАРСТОЙКОСТИ И УРОЖАЙНОСТИ В СЕЛЕКЦИИ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ ДЛЯ ЗАСУШЛИВЫХ УСЛОВИЙ**

**Ключевые слова:** яровая мягкая пшеница, урожайность, жаростойкость, селекция, засуха, степной экологический тип

*В различных агроэкологических условиях 2010-2014 гг. проведено исследование по выявлению роли признака «жаростойкость» в селекции яровой мягкой пшеницы на урожайность для аридных зон. Исследование включало 75 сортов в 2010-2012 гг. и 29 сортов и линий в 2013-2014 гг. О жаростойкости сорта судили по его способности сохранять функционирующие листья нижнего и среднего яруса на фоне жёсткой засухи. По данному признаку сорта были разделены на две контрастные группы. Установлено, что нежаростойкие образцы не представляют интереса для селекции сортов степного экотипа. Чрезмерная выраженность признака «жаростойкость» характерна для генотипов с высокой засухоустойчивостью, но со слабой отзывчивостью на улучшение условий выращивания. Такие сорта имеют преимущество в зонах с частыми сильными засухами. Максимальную среднегодовую урожайность имеют образцы со средней жаростойкостью.*

**S. Lepekhov**

Federal State Budgetary Research Institution "Altai Research Institute of Agriculture",  
Barnaul

## **PROPORTION OF HEAT RESISTANCE AND YIELD IN SPRING SOFT WHEAT BREEDING FOR ARID CONDITIONS**

**Key words:** spring soft wheat, yield, heat resistance, plant breeding, drought, steppe ecological type.

*A study to reveal a role of "heat resistance" feature of spring soft wheat in yield productivity in arid zones in 2010-2014 was conducted. The research included 75 varieties in 2010-2012 years and 29 varieties in 2013-2014 years. The heat resistance of a variety had been estimated by its ability to maintain functioning leaves of the lowest and middle layers during heavy drought. Varieties had been divided in two contrast groups. It was established that cultivars with low heat resistance had no interest for breeding of steppe ecological type. The over expression of "heat resistance" is characteristic for genotypes with high drought resistance but low responsiveness on improvement of productive conditions. Cultivars with middle heat resistance have maximum annual average yield.*

**С.Ч. Содбоева, А.Б. Бутуханов, Т.Д. Намдакова**  
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная  
им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

**ВЛИЯНИЕ НАВОЗА НА УРОЖАЙНОСТЬ И БОТАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ  
ЗЛАКОВО-РАЗНОТРАВНЫХ ОРОШАЕМЫХ ЛУГОВ**

**Ключевые слова:** травостой, продуктивность, ботанический состав, поливной и неполивной сенокосы.

*В статье представлены результаты 4-летних исследований по изменению ботанического состава и продуктивности травостоя в зависимости от внесения навозного удобрения на различных типах сенокосов.*

**S. Sodboeva, A. Butukhanov, T. Namdakova**  
FSBEI HE “Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov”, Ulan-Ude

**PRODUCTIVITY AND BOTANICAL COMPOSITION OF IRRIGATED MEADOWS  
DEPENDING ON MANURE FERTILIZING**

**Key words:** herbage, productivity, botanical composition, irrigated hayland, non-irrigated hayland.

*The article presents results of four-year research on changes in botanical composition and productivity of herbage in different types of hay lands depending on manure fertilizing.*

**А.Г. Трифонов, Ю.Н. Рузавин**

ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

**ВЛИЯНИЕ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ  
И КАЧЕСТВО КАРТОФЕЛЯ СОРТОВ ЗЕКУРА И ВОЛЖАНИН  
НА КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ БУРЯТИИ**

**Ключевые слова:** азот, азотные удобрения, аммиачная селитра, вынос, урожайность, почва, мочевины.

*Выявлена различная сортовая реакция Зекуры и Волжанина на применение разных видов азотных удобрений в дозе 60 кг д.в. на фоне  $(PK)_{60}$  на урожай и качество клубней картофеля на каштановых почвах Бурятии.*

**A. Trifonov, Yu. Ruzavin**

FSBEI HE "Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov" Ulan-Ude

**EFFECT OF NITROGEN FERTILIZER ON YIELD AND QUALITY OF POTATO  
VARIETIES "ZEKURA" AND "VOLZHANIN" GROWN IN CHESTNUT SOILS OF  
BURYATIA**

**Key words:** nitrogen, nitrogen fertilizers, ammonium nitrate, removal, yield, soil, urea.

*Different reactions of Zekura and Volzhanin potato varieties to the introduction of nitrogen fertilizers in dose of 60 kg/ha of active ingredient and their effect on potato productivity and tuber quality were revealed.*

**Ш.К. Хуснидинов, А.А. Мартемьянова, А.А. Анатолян**  
ФГБОУ ВО «Иркутская государственная сельскохозяйственная академия», Иркутск

## **ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ СОВМЕСТНЫХ ПОСЕВОВ МНОГОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Ключевые слова:** агрофитоценоз, кострец безостый, козлятник восточный, свербига восточная, горец забайкальский, конкуренция, пациентность, виолентность, смешанные и совместные посевы, продуктивность.

*Отражены результаты изучения характера взаимоотношений между компонентами в одновидовых, смешанных и совместных агрофитоценозов Иркутской области с участием интродуцируемых в регионе новых и традиционных растений: козлятника восточного, горца забайкальского и свербиги восточной с кострцом безостым, при различных технологиях их возделывания. Представлена оценка их жизненных стратегий, конкуренции, густоты травостоя и продуктивность посевов.*

**S. Husnidinov, A. Martemyanova, A. Anatolyan**  
FSBEI HE "Irkutsk State Agriculture Academy", Irkutsk

## **THEORY AND PRACTICE OF JOINT CULTIVATION OF PERENNIAL FORAGE CROPS IN IRKUTSK REGION**

**Key words:** agrophytocenosis, bromus inermis, galega orientalis, bunias orientalis, polygonum divaricatum, competition, patience, viable properties, mixed and joint crops, productivity.

*The article reflects results of the study of relationships among components of single-species, mixed and joint agrophytocenosis in Irkutsk region, with the participation of the introduced new and traditional plants: galega orientalis, polygonum divaricatum, bunias orientalis, and bromus inermis with different technologies for their cultivation. The assessment of their life strategies, competition, density of the herbage and crop productivity is presented.*

## ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

УДК 636.5.033

**Г.М. Жилькова, О.П. Кокорина**

ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

### **РОСТ И РАЗВИТИЕ МОЛОДНЯКА КУР РАЗНЫХ ПОРОД МЯСОЯИЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЛПХ**

**Ключевые слова:** инкубация, рост, развитие, порода, возраст, живая масса, прирост, промеры, индексы телосложения.

*В статье приводятся инкубационные качества яиц кур разных пород, динамика живой массы цыплят от суточного до 6 месячного возраста, показатели их абсолютного, среднесуточного и относительного приростов, а также оценка типов телосложения молодняка кур разных пород мясояичного направления.*

**G. Zhilyakova, O. Kokorina**

FSBEI HE "Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov", Ulan-Ude

### **GROWTH AND DEVELOPMENT OF DIFFERENT BREEDS OF MEAT AND EGG CHICKENS AT A HOME FARM**

**Key words:** incubation, growth, development, breed, age, body weight, gain, survey, index of body built.

*The article provides incubation characteristics of hatching eggs of different chicken breeds, dynamics of their body weight from one-day to six-month age, parameters of absolute, average daily and relative gains as well as assessment of the body types of different dual purpose breeds.*

**Ю.А. Кушкина<sup>1</sup>, Л.А. Налетова<sup>2</sup>, Л.Н. Савельева<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет», Улан-Удэ

<sup>3</sup>ФГБНУ НИИ Ветеринарии Восточной Сибири, Чита

### **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СКОРЛУПОВОГО ОТДЕЛА ЯЙЦЕПРОВОДА КУР**

**Ключевые слова:** скорлуповый отдел, яйцепровод, эпителий, гликоген.

*В работе были выявлены и изучены закономерности структурно-функциональных изменений в скорлуповом отделе яйцепровода кур. Методами современной гистохимии установлено распределение в тканях вышеуказанного органа углеводных компонентов.*

**Yu. Kushkina<sup>1</sup>, L. Naletova<sup>2</sup>, L. Savelyeva<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>FSBEI HE "Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov", Ulan-Ude

<sup>2</sup>FSBEI HPE "Buryat State University", Ulan-Ude

<sup>3</sup>FSBRI "Research Institute of Veterinary Medicine in East Siberia", Chita

### **MORPHOFUNCTIONAL AND HISTOCHEMICAL CHANGES IN THE SHELL GLAND OF OVIDUCT IN CHICKENS**

**Key words:** shell gland, oviduct, epithelium, glycogen.

*Patterns of structural and functional changes in the shell department of the oviduct in chickens are revealed and studied in the paper. Distribution of carbohydrate components in the oviduct tissues is determined with the use of modern methods of histochemistry.*

**С.Г. Лумбунов, А.Л. Лузбаева, С.Б. Ешижамсоева, Ж.Г. Болотова**  
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

### **САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ОТКРЫТЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

**Ключевые слова:** открытые водоисточники, качество воды, физические свойства, химические показатели, микробная загрязненность.

*В статье приведены результаты исследований качества воды открытых водоемов Еравнинского района Бурятии на соответствие санитарному ГОСТу.*

**S. Lumbunov, A. Luzbaeva, S. Yeshizhamsoeva, Zh. Bolotova**  
FSBEI HE "Buryat State Academy of Agriculture named after V.R. Philippov", Ulan-Ude

### **SANITARY AND HYGIENIC ASSESSMENT OF WATER QUALITY IN PUBLIC WATER SOURCES OF THE REPUBLIC OF BURYATIA**

**Key words:** public water sources, water quality, physical properties, chemical properties, microbial pollution

*Results of the studies of water quality in the public water sources in Eravninsky district of the Republic of Buryatia and its conformity with the State Standard are presented in the article.*

**Я.Л. Русакова<sup>1</sup>, С.Н. Магер<sup>2</sup>, В.В. Храмцов<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина, Новосибирск

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»,  
Новосибирск

<sup>3</sup>ФГБНУ Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока,  
Краснообск

### **ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРЕПАРАТА «СУБАЛИН» НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЫШЕЙ BALB/C ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЛЕЙКОЗЕ РАУШЕРА**

**Ключевые слова:** гематологические; морфологические; иммунологические изменения; экспериментальный лейкоз Раушера; субалин.

*Показаны морфологические изменения, происходящие в периферической крови под воздействием препарата субалин на экспериментальной модели мышей линии BALB/c, инфицированных вирусом лейкоза Раушера (ВЛР). Вирус лейкоза Раушера вызывает 100% гибель животных. Введение препарата субалин не продлило срок жизни зараженным животным и не снизило их смертность. ВЛР вызывает нарастающую эритропению и лейкопению в гиперпластический период заболевания. В терминальной стадии лейкоза количество лейкоцитов у зараженных животных восстанавливается. Лейкограмма инфицированных мышей характеризуется увеличением дегенеративного сдвига влево, эозинофилией и моноцитозом. Под действием субалина происходит выравнивание гематологических показателей и лейкопоза зараженных ВЛР мышей. Применение препарата «Субалин» у мышей, инфицированных ВЛР, приводит к стабилизации гематологических показателей и лейкопоза. В терминальный период под действием субалина у зараженных мышей наблюдается увеличение количества метамиелоцитов.*

**Ya. Rusakova<sup>1</sup>, S. Mager<sup>2</sup>, V. Khramtsov<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>“E.N. Meshalkin Research Institute for Blood Circulation Pathology”, Novosibirsk

<sup>2</sup> FSBEI HE “Novosibirsk State Agrarian University”, Novosibirsk

<sup>3</sup>FSBRI “Institute of Experimental Veterinary in Siberia and Far East”, Krasnoobsk

### **EFFECT OF THE “SUBALIN” DRUG ON THE HAEMATOLOGICAL INDICATORS OF THE BALB/C MICE, INFECTED WITH RAUSCHER LEUKEMIA VIRUS**

**Key words:** haematological, morphological, immunological changes, Rauscher experimental leukemia, subalin.

*The article demonstrates morphological changes that happen in peripheral blood under effect of the Subalin drug in the trial group of BALB/c mice, infected with Rauscher leukemia virus (RLV). The RLV causes death of 100% of infected animals. The introduction of the drug Subalin did not prolong lifespan of the contaminated animals and their death rate did not reduce. The RLV generates an increasing erythropenia and leukopenia during the hyperplastic period of disease. The number of leucocytes in contaminated animals restores during the terminal stage of leukosis. The leukogram of the infected mice is characterized by intensification of the degenerative left shift, eosinophilia and monocytosis. As effect of the Subalin the leveling of hematological indexes and leukopoiesis occurs in the RLV-infected mice. The use of the drug Subalin in mice infected with RLV results in stabilization of hematological indexes and leukopoiesis. Increase in the number of metamyelocytes is observed in the blood of the infected mice during the terminal period of the disease.*

## ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 631.47+52.13

**Т.М. Коменданова<sup>1</sup>, Э.Г. Имескенова<sup>1</sup>, Ю.В. Абгалдаев<sup>1</sup>, И.И. Кирбижекова<sup>1,2</sup>,  
А.В. Базаров<sup>2</sup>, Г.А. Иванова<sup>1</sup>, Л.Н. Матханова<sup>1</sup>, В.Х. Даржаев<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ.

<sup>2</sup>Институт физического материаловедения СО РАН, Улан-Удэ

### **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА КАБАНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

**Ключевые слова:** дистанционное зондирование Земли, рациональное землепользование, лесные насаждения.

*Проведено исследование количественного и качественного состояния сельскохозяйственных угодий на территории Кабанского района Республики Бурятия по данным дистанционного зондирования. Использование спутниковых снимков за разные (весна, лето) сезоны года позволяет произвести оценку использования сельскохозяйственных земель.*

**T. Komendanova<sup>1</sup>, E. Imeskenova<sup>1</sup>, Yu. Abgaldaev<sup>1</sup>, I. Kirbizhekova<sup>1,2</sup>, A. Bazarov<sup>2</sup>,  
G. Ivanova<sup>1</sup>, L. Matkhanova<sup>1</sup>, V. Darzhaev<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>FSBEI HE "Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov", Ulan-Ude

<sup>2</sup>"Institute of Physical Material Science of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences", Ulan-Ude

### **REMOTE SENSING FOR MONITORING OF THE SOIL AND VEGETATION COVER IN KABANSKY DISTRICT OF THE REPUBLIC OF BURYATIA**

**Key words:** remote sensing, rational land tenure, forest plantations.

*Using remote sensing data we investigated the quantitative and qualitative state of the soil and vegetation covers of agricultural lands in Kabansky district of Buryatia. The use of satellite images taken in different seasons (spring, summer) allows assessing agricultural land management.*

## ПРОЦЕССЫ И МАШИНЫ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

УДК 631.362.34:631.53.01

**А.А. Абидуев**

ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

### **ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ СЕМЯН ПШЕНИЦЫ ОТ ТРУДНООТДЕЛИМОЙ ПРИМЕСИ**

**Ключевые слова:** семена, трудноотделимая примесь, очистка.

*Исследованием обоснована схема очистки семян высоких категорий от трудноотделимой примеси (татарской гречихи).*

**A. Abiduev**

FSBEI HE “Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov”, Ulan-Ude

### **THE RATIONALE FOR TECHNOLOGY OF WHEAT SEEDS CLEARING FROM HARD-SEPARABLE IMPURITIES**

**Key words:** wheat seeds, hard-separable impurities, clearing.

*The scheme of seeds cleaning from hard-separable impurities (Tatar buckwheat) is explained in the article.*

**Т.А. Гаврилов, В.Ю. Карпин, Г.Н. Колесников**  
ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ СУБПРОДУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДИКИ ПЛАНИРОВАНИЯ МНОГОФАКТОРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА**

**Ключевые слова:** измельчение, резание лезвием, затраты энергии, лезвие ножа, угол скольжения лезвия, температура измельчаемого материала, многофакторный эксперимент, моделирование.

*Рассматривается технологическая операция измельчения резанием в производстве мясо-рыбных кормов для звероводства. Исследовано влияние температуры измельчаемого материала и угла скольжения лезвия ножа на энергоемкость данной операции. Использована методика планирования многофакторного эксперимента. Достоверность полученных данных подтверждена в дополнительных опытах. Для исследованного сырья затраты энергии на измельчение минимальны, если угол скольжения лезвия составляет от 40 до 41 °, а температура измельчаемого материала от –1 до 0 °С.*

**T. Gavrilov, V. Karpin, G. Kolesnikov**  
FSBEI HPE "Petrozavodsk State University", Petrozavodsk

## **THE STUDY OF PARAMETERS OF THE OFFAL CUTTING PROCESS WITH THE USE OF MULTIFACTORIAL EXPERIMENT PLANNING METHOD**

**Key words:** chopping, cutting with blade, energy consumption, knife blade, slip angle of a blade, temperature of cut material, multifactorial experiment, simulation

*The technological operation of offal cutting in the production of meat and fish feeds for fur farming is considered. The influence of cut material temperature and a slip angle of a knife blade on power consumption of the operation is investigated. The multifactorial experiment planning method was used. The accuracy of the data is confirmed during control experiment. For the studied raw materials the energy consumption are minimum, if the slip angle of the knife blade is from 40 to 41 C, and the temperature of the chopped material from 1 to 0°C.*

**Л.Н. Дьячковская, С.С. Ямпиллов, В.П. Друзянова**  
ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий  
и управления», Улан-Удэ

### **АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ БИОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ НАВОЗА**

**Ключевые слова:** биогаз, метантенк, перемешивающее устройство, барботажное перемешивающее устройство, крупный рогатый скот (КРС), сбраживаемая масса.

В статье рассмотрено обоснование применения перемешивающего устройства в биогазовой установке. Произведен патентный поиск биогазовых установок малого объема и обоснован выбор оптимальной конструкции.

**L. Dyachkovskaya, S. Yampilov, V. Druzyanova**  
FSBEI HPE "East-Siberian State University of Technology and Management", Ulan- Ude

### **THE ANALYSIS OF DESIGNS OF A BIOGAS PLANT FOR MANURE PROCESSING**

**Key words:** biogas, methane tank, mixing device, barbotage mixing device, cattle, fermentable mass.

*The article considers the rationale for the use of a mixing device in a biogas plant. Patent search of small-volume biogas plants was performed and a choice of the optimal design was justified.*

**А.Ф. Калинин**

ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», Улан-Удэ

## **К ВОПРОСУ АНАЛИЗА ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ТЕХНОГЕННОГО РИСКА ЭЛЕКТРОТРАВМАТИЗМА**

**Ключевые слова:** риск, техногенная опасность, электроустановка, интегральный риск, человеко-машинная система, математическая модель, техногенный риск.

*Приведены методы анализа риска электроустановок человека. Выделен техногенный риск определением вероятности случайного события с учетом принципа приемлемого значения опасности риска. Дана характеристика интегрального риска электроустановки, построена его математическая модель. Рассмотрен интегральный риск при аварийных и травмоопасных ситуациях. Показаны имманентные свойства интегрального риска электроустановки в человеко-машинной системе.*

**A. Kalinin**

FSBEI HPE "East Siberian State University of Technology and Management", Ulan-Ude

## **ON THE QUESTION OF THE ANALYSIS OF THE INTEGRATED ASSESSMENT OF TECHNOGENIC RISK OF ELECTRO-TRAUMATISM**

**Key words:** risk, technogenic danger, electrical installation, integrated risk, human-machine system, mathematical model, technogenic risk.

*The methods of risk analysis of electrical installations are given. The technogenic risk with definition of probability of a casual event taking into account the principle of the acceptable value of danger of risk is allocated. The characteristics for the integrated risk of electrical installations is given, its mathematical model is constructed. The integrated risk at emergency and injury-causing situations is considered. Immanent properties of the integrated risk of electrical installations in the human-machine system are shown.*

**Д.Н. Раднаев<sup>1</sup>, О.П. Семенова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

<sup>2</sup> ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»,  
Якутск

**ПРИМЕНЕНИЕ ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА НА АВТОМОБИЛИ  
С ГАЗОБАЛЛОННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ ДЛЯ ОЧИСТКИ БИОГАЗА  
С НАПОЛНИТЕЛЕМ ИЗ ПРИРОДНОГО ЦЕОЛИТА**

**Ключевые слова:** моторное топливо, вредный выброс, биогаз, метан, фильтр, природный цеолит.

*Предложен автономный фильтр, устанавливаемый в топливную систему бензиновых автомобилей, для очистки биогаза – альтернативного моторного топлива. Приведены результаты экспериментальных исследований.*

**D. Radnaev<sup>1</sup>, O. Semenova<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>FSBEI HE “Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov” Ulan-Ude

<sup>2</sup> FSAEI HPE “M.K. Ammosov North-Eastern Federal University”, Yakutsk

**USE OF THE FUEL FILTER IN CARS WITH GAS-CYLINDER EQUIPMENT FOR  
CLEANING OF BIOGAZ WITH NATURAL ZEOLITE FILLER**

**Key words:** engine fuel, polluting emissions, biogas, methane, filter, natural zeolite.

*The authors propose a standalone filter, installed in the fuel system of gasoline vehicles to clean biogas – an alternative motor fuel. The results of experimental studies are presented.*

**Г.Ж. Хандакова, С.В. Батуева**

ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», Улан-Удэ

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРОСЕИВАНИЯ  
КОМПОНЕНТОВ ЗЕРНОВОГО МАТЕРИАЛА В ОТВЕРСТИЯ РЕШЕТ  
УНИВЕРСАЛЬНОГО КАСКАДНОГО РЕШЕТНОГО СЕПАРАТОРА**

**Ключевые слова:** универсальный каскадный решетный сепаратор, зерно, примеси, полнота просеивания, интенсивность просеивания.

*В статье определены зависимости интенсивности просеивания коротких, длинных примесей и основного зерна (пшеницы) в зависимости от диаметра отверстий решет. Установлено, что интенсивность просеивания в отверстия решет частиц короткой примеси в 1,88 раза выше, чем у основного зерна (пшеницы), а интенсивность просеивания частиц длинной примеси в 2,55 раза меньше, чем у основного зерна.*

**G. Khandakova, S. Batueva**

FSBEI HPE "East-Siberian State University of Technology and Management", Ulan-Ude

**EXPERIMENTAL STUDY OF THE SIFTING PROCESS of COMPONENTS OF THE  
GRAIN MATERIAL INTO HOLES OF SIEVES In a UNIVERSAL CASCADE SIEVE  
SEPARATOR**

**Key words:** universal cascade sieve separator, grain, impurities, completeness of sifting, intensity of sifting.

*The article discusses dependency of intensity of screening of small, long impurities and main grains (wheat) on a diameter of holes in a sieve. It is established that the intensity of screening of smaller particles is 1.88 times higher than that of the primary grain (wheat), and the intensity of sifting of long particles of impurities is 2.55 times less than that of the primary grain.*

**И.Б. Шагдыров<sup>1</sup>, М.Б. Балданов<sup>1</sup>, Н.Р. Петинава<sup>1</sup>, Б.И. Шагдыров<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», Томск

## **АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНО-РЕЖИМНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МНОГОСТУПЕНЧАТОЙ ДРОБИЛКИ ФУРАЖНОГО ЗЕРНА ПО СТЕПЕНИ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ**

**Ключевые слова:** степень измельчения, модуль помола, математическая модель.

*В статье представлены результаты и анализ научных исследований процесса измельчения фуражного зерна в многоступенчатой дробилке. Анализ степени измельчения проводился с использованием метода обработки поверхностей отклика в двухмерном пространстве, при большом числе переменных факторов.*

**I. Shagdyrov<sup>1</sup>, M. Baldanov<sup>1</sup>, N. Petinova<sup>1</sup>, B. Shagdyrov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>FSBEI HE "Buryat State Academy f Agriculture named after V. Philippov", Ulan-Ude

<sup>2</sup>FBSEI HPE "National Research Tomsk Polytechnic University", Tomsk

## **ANALYSIS CONTRUCTIVE-REGIME AND TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF A MULTISTAGE FORAGE GRAIN GRINDER BASED ON A DEGREE OF GRINDING**

**Key words:** degree of grinding, milling module, a mathematical model.

*This paper presents results and analysis of the study of a process of grinding of forage grains in a multi-grinder. The analysis of a degree of grinding was conducted using the response surface method in two-dimensional space, with the large number of variables.*

## ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ

УДК 637.1.023

**О.А. Герасимова**

ФГБОУ ВО «Великолукская ГСХА», Великие Луки

### ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА МОЛОКА НА ПАСТБИЩНЫХ КОМПЛЕКСАХ

**Ключевые слова:** пастбищный комплекс, первичная обработка молока, микроорганизмы, термизация, гелиоустановка, естественный холод.

*Статья направлена на решение комплекса проблем, касающихся пастбищного животноводства и, в первую очередь, доения и первичной обработки молока. Пастбищное животноводство – исключительно перспективное направление хозяйственной деятельности которое, к сожалению, не получает должного развития по всей территории Российской Федерации, а потому вопрос является актуальным.*

**O. Gerasimova**

FSBEI HE "Velikolukskaya State Agricultural Academy», Velikiye Luki

### PRIMARY PROCESSING OF MILK AT PASTURE UNITS

**Key words:** pasture complex, primary processing of milk, microorganisms, heat treatment, solar power plant, natural cold.

*The article aims to address complex problems related to grazing and, above all, milking and primary processing of milk. Livestock grazing is an extremely promising area of agriculture which, unfortunately, does not get the proper development on the entire territory of the Russian Federation, and therefore the issue is relevant.*

**Т.С. Козлова, М.Х. Марзаева, Е.С. Низовцева**  
ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий  
и управления», Улан-Удэ

## **РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ НА ОСНОВЕ ЗЕРНА РЖИ**

**Ключевые слова:** майонез, рожь, ассортимент продуктов переработки ржи, технология.

*Разработана технология майонезного соуса с использованием измельченного зерна ржи. Подобрана рецептура майонеза с содержанием зерна ржи, имеющего хорошие потребительские и структурно-механические свойства и обладающего более высокой пищевой ценностью.*

**T. Kozlova, M. Marzaeva, E. Nizovtseva**  
FSBEI HPE "East-Siberian State University of Technology and Management", Ulan-Ude

## **RYE FOOD PRODUCT-LINE EXTENSION**

**Key words:** mayonnaise, rye, rye product-line, technology.

*A technology of production of a mayonnaise sauce with ground rye grains is developed. The recipe of the mayonnaise with rye grains which has good consumer and structural and mechanical properties, and higher nutritional value was developed.*

**Т.С. Куклина, В.Ф. Позднякова**

ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Кострома

### **МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ МЯСНЫХ ПОРОД, ВЫРАЩЕННЫХ В УСЛОВИЯХ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ**

**Ключевые слова:** лимузинская порода, галловейская порода, мясная продуктивность, стандарт, убойная масса, убойный выход.

*В статье представлены сведения о мясной продуктивности бычков лимузинской и галловейской пород на основании нового национального стандарта Российской Федерации. Проведена количественная и качественная оценка мясной продуктивности бычков. Установлено, что животные лимузинской породы имеют лучшие показатели мясной продуктивности, более соответствующие новому стандарту, по сравнению с животными галловейской породы.*

**T. Kuklina, V. Pozdnyakova**

FSBEI HE "Kostroma State Agricultural Academy", Kostroma

### **MEAT PRODUCTIVITY OF BEEF BREED BULL-CALVES GROWN WITH THE USE OF RESOURCE PRESERVING TECHNOLOGY**

**Key words:** Limousin breed, Galloway breed, meat productivity, standard, deadweight, slaughter yield.

*The article deals with the information on meat productivity of Limousin and Galloway bull-calves based on the new National standard of the Russian Federation. A quantitative and qualitative evaluation of bull-calves meat productivity is given. It is stated Limousin cattle have better meat productivity indicators which are more corresponding to the new standard in comparison to Galloway breed.*

**ПРОБЛЕМЫ. СУЖДЕНИЯ.  
КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ**

УДК 636.619.

**С.С. Бурдуковский<sup>1</sup>, А.М. Третьяков<sup>1</sup>, С.Н. Девятков<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

<sup>2</sup>Бюджетное учреждение «Бурприрода», Улан-Удэ

**ГЕЛЬМИНТОФАУНА ВОЛКА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

**Ключевые слова:** волк, гельминтофауна.

*В результате проведенных исследований нами установлена циркуляция гельминтов у волков, добытых в разных районах РБ.*

**S. Burdukovsky<sup>1</sup>, A. Tretyakov<sup>1</sup>, S. Devyatkov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>FSBEI HE "Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov", Ulan-Ude

<sup>2</sup>Budgetary Institution "Natural Resources Use and Environment Protection  
of the Republic of Buryatia", Ulan-Ude

**HELMINTH FAUNA OF THE WOLF IN THE REPUBLIC OF BURYATIA**

**Key words:** wolf, helminth fauna.

*As a result of the research we have determined circulation of 9 different helminth species including pathogens of trichinosis in wolves in different areas of Buryatia.*

**С.Б. Данцаранов**

ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

**МОНОПРОФИЛЬНЫЕ МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ПОСЕЛЕНИЯ РОССИИ:  
КРИТЕРИИ, КЛАССИФИКАЦИЯ, СТРУКТУРА**

**Ключевые слова:** монопрофильность, монопоселения, категории монопоселений.

*В статье представлены результаты исследования перечня монопоселений Российской Федерации, утвержденного Распоряжением Правительства РФ №1398-р от 29.07.2014г., рассмотрена численность населения монопоселений по категориям и федеральным округам, составлена классификация по отраслевому признаку и степени изолированности.*

**S. Dantsaranov**

FSBEI HE "Buryat State Academy of Agriculture named after V.R. Philippov", Ulan-Ude

**MONO-PROFILE MUNICIPALITIES IN RUSSIA:  
CRITERIA, CLASSIFICATION, STRUCTURE**

**Key words:** single-industry, single-industry settlements (mono-settlements), categories of single-industry settlements.

*The article presents results of the study of the list of mono-settlements in the Russian Federation which was approved by Order of the Government of the Russian Federation №1398-p of 29.07.2014. The population sizes of mono-settlements within categories and federal districts are discussed, and their classification according to industrial sectors and the level of isolation is developed.*

**Г.Т. Дягилев, М.П. Неустроев**

ФГБНУ «Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»,  
Якутск

### **ИЗУЧЕНИЕ ЭПИЗООТОЛОГИИ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В ГРУППЕ ВИЛЮЙСКИХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)**

**Ключевые слова:** сибирская язва, неблагополучные пункты, районы, населенные пункты.

*В данной статье изложена эпизоотическая ситуация по сибирской язве в группе Вилюйских районов Республики Саха (Якутия) на период с 1861г. по 1993 г. При этом определены населенные пункты, где чаще зарегистрированы эпизоотии сибирской язвы, определено количество павших животных в данных районах.*

**G. Dyagilev, M. Neustroev**

Federal State Budgetary Scientific Institution  
“Yakut Research Institute of Agriculture”, Yakutsk

### **EPIZOOTOLOGICAL STUDY OF ANTHRAX IN THE GROUP OF VILYUISK DISTRICTS IN THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)**

**Key words:** anthrax, disadvantaged settlements, districts, settlements.

*This article presents the epizootic situation on anthrax in the group of Vilyuisk districts in the Republic of Sakha (Yakutia) from 1861 to 1993. The settlements where the epizootic outbreaks of anthrax were most often recorded are defined, and the number of dead animals was determined in these districts.*

**Ю.А. Сергеев<sup>1</sup>, В.П. Друзьянова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

<sup>2</sup>ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им.М.К. Аммосова»,  
Якутск

## **ДИНАМИЧЕСКАЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА АНАЭРОБНОГО СБРАЖИВАНИЯ НАВОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Ключевые слова:** биогазовая установка, метаногенные микроорганизмы, метаногенез, концентрация, температура, скорость разложения, кинетика, конструкция метантенка.

*Разработаны динамическая и математическая модели процесса анаэробной утилизации навоза КРС в биогазовых установках. При этом процесс рассмотрен относительно трех структурных изменений биомассы – свежего навоза, сброживаемого субстрата и шлама (эффлюента).*

**Yu. Sergeev<sup>1</sup>, V. Druzyanova<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>FSBEI HE “Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov”, Ulan-Ude

<sup>2</sup>FSAEI HPE “M.K. Ammosov North-Eastern Federal University”, Yakutsk

## **DYNAMIC AND MATHEMATICAL MODELS OF THE PROCESS OF ANAEROBIC FERMENTATION OF CATTLE MANURE**

**Key words:** biogas plant, methanogenic microorganisms, methanogenesis, concentration, temperature, speed of decomposition, kinetics, construction of methane-tank.

*The dynamic and mathematical models of process of anaerobic utilization of cattle manure in biogas plants are developed. The process is analyzed at three stages of structural changes in biomass as fresh manure, as fermentable substrate and as effluent.*

**Т.М. Шадонова**

ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

### **ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, местное самоуправление, сельские сообщества, социологическое исследование, метод раздаточного анкетирования

*В статье рассмотрены возможности формирования условий устойчивого развития сельских территорий на основе определения социальной характеристики жителей сельского поселения и их потребностей.*

**T. Shadonova**

FSBEI HE “Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov”, Ulan-Ude

### **CREATION OF CONDITIONS FOR SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT**

**Key words:** sustainable development, local government, rural community, a sociological study, method of distributed questionnaires

*Possibilities for creation of conditions for sustainable development of rural areas on the basis of the social characteristics of rural settlements and their needs are described in the article.*

## **ЮБИЛЯРЫ**

**Ю.Н. Рузавин**

ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

**ЮБИЛЕЙ ЛЕОНИДА ЛАЗАРЕВИЧА УБУГУНОВА**

## ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ В «ВЕСТНИК БГСХА им. В. Р. Филиппова»

Объем статьи, включая таблицы, иллюстративный материал и библиографию, не должен превышать 10 страниц компьютерного набора. Для рубрик «Проблемы. Суждения. Краткие сообщения», «Юбиляры» - не более 5 страниц.

Все статьи отправляются на независимую экспертизу и публикуются только в случае положительной рецензии.

Редакция журнала просит при направлении статей в печать руководствоваться изложенными ниже правилами. Статьи, оформленные без их соблюдения, к рассмотрению не принимаются.

### Основные требования к авторским материалам

На публикацию представляемых материалов требуется письменное разрешение руководства организации, на средства которой проводились работы.

Материалы должны быть подготовлены в редакторе Word для Windows в формате Word 97/98/2000. Текст, таблицы, подписи к рисункам должны быть набраны шрифтом Times New Roman, кегль 14, через 1,5 интервала, ключевые слова и аннотация статьи – шрифтом Times New Roman, кегль 12, через 1,0 интервал. Напечатанный текст на одной стороне стандартного листа формата А4 должен иметь поля по 20 мм со всех сторон, нумерация страниц – внизу, посередине.

**Порядок оформления статьи:** индекс УДК, инициалы и фамилия автора (ов), полное название организации и города, название статьи прописными буквами полужирным начертанием, ключевые слова, аннотация статьи, основной текст, библиографический список.

Инициалы и фамилия автора (ов), название организации и города, название статьи, ключевые слова и аннотация статьи дублируются на английском языке.

За версию на английском языке ответственность несет автор статьи.

**Основной текст должен включать:** введение, условия и методы исследования, результаты исследований и их обсуждение, выводы, предложения.

Научная терминология, обозначения, единицы измерения, символы должны строго соответствовать требованиям государственных стандартов.

Математические и химические формулы, а также знаки, символы и обозначения должны быть набраны на компьютере в редакторе формул.

В формулах относительные размеры и взаимное расположение символов и индексов должны соответствовать их значению, а также общему содержанию формул.

Таблицы, диаграммы и рисунки должны быть помещены в тексте после абзацев, содержащих ссылки на них.

Библиографический список составляется в виде общего списка в алфавитном порядке: в тексте ссылка на источник отмечается порядковой цифрой в квадратных скобках, например [2]. В списке источник дается на языке оригинала. Библиографический список должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ.

### Примеры оформления библиографического списка:

• для *монографий* – фамилия и инициалы первого автора, название книги, инициалы и фамилии первых трех авторов (если авторов больше, ссылка дается на название книги), повторность издания, место издания, название издательства, год издания, номер тома, общий объем.

1. Гамзиков Г. П. Плодородие лугово-черноземных мерзлотных почв / Г. П. Гамзиков, Ц. Д. Мангатаев, Н. Н. Пигарева. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1991. – 153 с.

**2. Растениеводство в Забайкалье / Под ред. В. П. Баирова. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятской ГСХА, 1992. – 422 с.**

• для *статей* – фамилия, инициалы первого автора, название статьи, инициалы и фамилии первых трех авторов и др., если это журнал – его название, год выпуска, том, номер, страницы, если сборник – его название, место издания, издательство, год издания, номер тома, выпуска, страницы.

1. **Убугунов Л. Л.** Содержание, запасы и фракционный состав азота и фосфора в неорошаемых и орошаемых каштановых почвах Забайкалья / Л. Л. Убугунов, М. Г. Меркушева, В. И. Убугунова и др. // *Агрономия*. – 1999. – № 6. – С. 24-32.

2. **Ревут И. Б.** Структура и плотность почвы – основные параметры, кондиционирующие почвенные условия жизни растений / И. Б. Ревут, Н. А. Соколовская, А. М. Васильев // *Пути регулирования почвенных условий жизни растений*. – Л.: Гидрометеиздат, 1971. – Ч.2. – С. 51-125.

Автор (соавтор) имеет право опубликовать только одну статью в текущем номере «Вестник БГСХА им В.Р. Филиппова», в исключительных случаях – дополнительную статью в соавторстве.

Статья должна быть представлена в электронном виде (на CD или электронной почтой [vestnik\\_bgsha@bgsha.ru](mailto:vestnik_bgsha@bgsha.ru)), а также в печатном варианте в 2 экземплярах на одной стороне листа формата А4, подписанного всеми авторами.

Оплата за публикацию статей с аспирантов не взимается.

К материалам статьи должны быть приложены сведения об авторе (ах):

- фамилия, имя, отчество (полностью);
- ученая степень, ученое звание;
- должность;
- место работы;
- почтовый адрес места работы (с индексом) и e-mail (обязательно);
- почтовый адрес для рассылки (если отличается от адреса места работы)
- номер телефона для связи с автором.

Решение о публикации статьи принимается Экспертным советом.

Наш адрес: 670034, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 8

Наш телефон: 8(3012) 44-26-96, 44-22-54 (доб. 119)

Кушкина Юлия Алексеевна

E-mail: [vestnik\\_bgsha@bgsha.ru](mailto:vestnik_bgsha@bgsha.ru)

Распространяется по подписке.

Подписной индекс 18344 в каталоге агентства Роспечать «Газеты. Журналы».

Журнал зарегистрирован в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Республике Бурятия.

Свидетельство о регистрации в средствах массовой информации ПИ № ТУ03-00039 от 29 января 2009 г.