

# АГРАРНАЯ НАУКА

7. 2017

ЖУРНАЛ  
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО СОВЕТА  
ПО АГРАРНОЙ НАУКЕ И ИНФОРМАЦИИ  
СТРАН СНГ

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

### РАСТЕНИЕВОДСТВО

*Пестерева Е. С., Павлова С. А., Захарова Г. Е., Кузьмина А. В., Жиркова Н. Н.*

Влияние сроков посева на урожайность перспективных однолетних кормовых культур в условиях Центральной Якутии ..... 2

*Носирова З. Г., Кимсанбоев Х. Х.*

Эффективность энтомофага златоглазки в борьбе с тутовой огневкой ..... 4

*Кириллов Н. А., Измestьев В. М., Свечников А. К., Соколова Е. А.*

Сравнительная характеристика урожайности гибридов кукурузы в агроклиматических условиях Республики Марий Эл ..... 6

*Бобомирзаев П. Х., Рахимов А. Р.*

Фотосинтетическая активность твердой пшеницы в зависимости от сроков и норм посева ..... 12

### ЖИВОТНОВОДСТВО

*Эдгеев В. У., Арилов А. Н.*

Влияние кормовой добавки «М-Feed» на переваримость питательных веществ рациона бычками калмыцкой породы ..... 15

### ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА И ФАРМАКОЛОГИЯ

*Данилова Н. В.*

Переваримость кормов и показатели крови молодняка свиней при использовании отечественных ферментных препаратов ..... 18

### МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

*Велиев И. А.*

Исследование битерного устройства мобильного кормораздатчика ..... 21

*Сосоров Е. В., Шуханов С. Н.*

Аппарат для кремации животных ..... 24

### ПОДГОТОВКА КАДРОВ

*Лещева М. Г., Юлдашбаев Ю. А.*

Особенности формирования кадрового потенциала сельского хозяйства Ставропольского края ..... 27

**НОВОСТИ ЦНСХБ** ..... 32

### PLANT-RAISING

*Pestereva E. S., Pavlova S. A., Zakharova G. E., Kuz'mina A. V., Zhirkova N. N.*

Effect of sowing terms on the yield of promising annual forage crops in conditions of Central Yakutia ..... 2

*Nosirova Z. G., Kimsanboev Kh. Kh.*

Effectiveness of lacewing entomophage in the struggle against mulberries ..... 4

*Kirillov N. A., Izmestiev V. M., Svechnikov A. K., Sokolova E. A.*

Comparative characteristics of yield crop of corn hybrids in agro-climatic conditions of Republic Mari El ..... 6

*Bobomirzaev P. Kh., Rahimov A. R.*

Photosynthetic activity of durum wheat depending on the terms and norms of sowing ..... 12

### ANIMAL HUSBANDRY

*Edgeev V. U., Arylov A. N.*

Effect of feed additive «M-Feed» on the nutrient digestibility of the diet of Kalmyk breed calves . 15

### VETERINARY MEDICINE AND PHARMACOLOGY

*Danilova N. V.*

Digestibility of fodder and indicators of blood of young pigs when use domestic enzymatic preparations ..... 18

### MECHANISATION AND ELECTRIFICATION

*Veliev I. A.*

Study of the bitter device mobile feed dispenser ..... 21

*Sosorov E. V., Shukhanov S. N.*

Apparatus for animal cremation ..... 24

### PERSONNEL TRAINING

*Leshcheva M. G., Yuldashbaev Yu. A.*

The features of formation of trained potential of Stavropol Krai agriculture ..... 27

**NEWS FROM CSASL** ..... 32

# **ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОДНОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ**

## **EFFECT OF SOWING TERMES ON THE YIELD OF PROMISING ANNUAL FORAGE CROPS IN CONDITIONS OF CENTRAL YAKUTIA**

**Е. С. ПЕСТЕРЕВА**, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

**С. А. ПАВЛОВА**, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник

**Г. Е. ЗАХАРОВА**, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

**А. В. КУЗЬМИНА**, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

**Н. Н. ЖИРКОВА**, научный сотрудник

*Лаборатория кормопроизводства ФГБНУ Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М. Г. Сафронова*

**E. S. PESTEREVA**, candidate of agricultural sciences, senior researcher

**S. A. PAVLOVA**, candidate of agricultural sciences, leading researcher

**G. E. ZAKHAROVA**, candidate of agricultural sciences, senior researcher

**A. V. KUZ'MINA**, candidate of agricultural sciences, senior researcher

**N. N. ZHIRKOVA**, researcher

*Laboratory of feed production FGBNU Yakut research institute of agriculture named after M.G. Safronov*

**В статье приводятся результаты исследований, проводимых в Якутском научно-исследовательском институте сельского хозяйства. Изучено влияние трех сроков посева на урожайность перспективных однолетних кормовых культур. Представлены результаты исследований по росту, развитию, урожайности, питательной ценности и экономической оценке перспективных однолетних культур.**

**Ключевые слова: однолетние культуры, рост, развитие, сроки посева, урожайность, питательная ценность, корм, зеленая масса.**

***In the article is given results of research conducted at the Yakut scientific research Institute of agriculture. We study the effect of three sowing terms on the yield of promising annual forage crops. The results of studies on growth, development, yield, nutritional value and economic evaluation of prospective annual crops are presented.***

***Key words: annual crops, growth, development, sowing terms, yield, nutritional value, food, green mass.***

# **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНТОМОФАГА ЗЛАТОГЛАЗКИ В БОРЬБЕ С ТУОВОЙ ОГНЕВКОЙ**

## **EFFECTIVINESS OF LACEWING ENTOMOPHAGE IN THE STRUGGLE AGAINST MULBERRIES**

**З. Г. НОСИРОВА**, ассистент

**Х. Х. КИМСАНБОЕВ**, доктор биологических наук, профессор

*Ташкентский государственный аграрный университет*

**Z. G. NOSIROVA**, assistant

**Kh. Kh. KIMSANBOEV**, doctor of biological sciences, professor

*Tashkent state agrarian university*

***В статье изложены результаты опытов, проведенных по выявлению вредоносности тутовой огневки для листьев шелковицы. Показано, что при действии энтомофага златоглазки на количество яиц и личинок тутовой огневки в соотношении 1:5 можно достичь биологической эффективности до 88%.***

***Ключевые слова: тутовая огневка, шелковица, златоглазка, энтомофаг, биологическая эффективность.***

***The results of experiments carrying out for identifying the harmfulness of the mulberry fire on the mulberry leaves are presented. It is shown that we can reach the biological efficiency up to 88% when lacewing entomophages in the ratio of lacewing and mulberry fire eggs and larvae to 1:5 are used.***

***Key words: mulberry fire, mulberry, lacewing, entomophage, biological efficiency.***

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОЖАЙНОСТИ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ В АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

## COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF YIELD CROP OF CORN HYBRIDS IN AGRO-CLIMATIC CONDITIONS OF REPUBLIC MARI EL

**Н. А. КИРИЛЛОВ**, доктор биологических наук, профессор института медицины и естественных наук ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»

**В. М. ИЗМЕСТЬЕВ**, кандидат сельскохозяйственных наук, заместитель директора по научной работе

**А. К. СВЕЧНИКОВ**, старший научный сотрудник

**Е. А. СОКОЛОВА**, младший научный сотрудник ФГБНУ Марийский НИИСХ, Республика Марий Эл

**N. A. KIRILLOV**, doctor of biological sciences, professor of the institute of medicine and natural sciences

*FGBOU VO «Mari state university»*

**V. M. IZMESTIEV**, candidate of agricultural sciences, deputy director for research

**A. K. SVECHNIKOV**, senior researcher

**E. A. SOKOLOVA**, junior researcher

*FGBNU Mariiskiy NIIRKh, Republic Mari El*

*В статье приводятся данные исследований по выявлению гибридов кукурузы, обладающих наилучшими кормовыми характеристиками. Цель исследований — сравнительная оценка гибридов кукурузы по основным кормовым характеристикам при возделывании их в агроклиматических условиях Республики Марий Эл. Объектом исследований стали 20 гибридов кукурузы, выведенные Воронежским филиалом ФГБНУ ВНИИ кукурузы. В результате двухлетних исследований было выявлено, что среди изучаемых гибридов кукурузы, возделываемых на зеленую массу на территории Республики Марий Эл, в 2015 г. наилучшими кормовыми характеристиками обладают гибриды: Воронежский 185-15 (16342 корм. ед./га), Воронежский 173-12 (17554 корм. ед./га), Воронежский 189-15 (15134 корм. ед./га), Каскад 195 СВ (15134 корм. ед./га), Воронежский 193А-15 (16215 корм. ед./га), Воронежский 195-15 (15276 корм. ед./га), которые синтезировали 50–60 т зеленой массы на гектаре посева и аккумулировали 15,2–17,7 т сухого вещества.*

*Наибольшая зерновая урожайность отмечена у гибридов Воронежский 191–15 и Воронежский 158 СВ, сформировавших 13,7 и 16,3 т/га зерна с влажностью 35 и 36,1%, соответственно. В пересчете на стандартную влажность зерновая продуктивность данных гибридов составила 12,9 и 14,5 т/га. В условиях 2016 г. наилучшие кормовые характеристики были отмечены у гибридов ВТГ 173-12, ВТГ 195-15, ВТГ 189-15, ВТГ 269-16, ВТГ 185-15, которые синтезировали 33,3–39,4 т зеленой массы на гектаре посева, аккумулировав 9,49–12,42 т сухого вещества. Наибольшая зерновая урожайность отмечена у гибридов Каскад 166 АСВ (9,78 т/га) и ВТГ 270-16 (10,12 т/га). Влажность зерна при уборке составила 29,98 и 35,6%, соответственно.*

*Ключевые слова: кукуруза, качественные показатели зерна, урожайность, энергетическая эффективность, обменная энергия, кормовые единицы, зерно.*

*The object of research was 20 maize hybrids, bred by the Voronezh branch of the All-Russian Research Institute of Corn. The aim of the work was a comparative assessment of maize hybrids on the main feed characteristics when cultivating them in the agro-climatic conditions of the Republic Mari El.*

*As a result of biennial studies it was revealed that among the studied maize hybrids cultivated on green mass in the territory of the Republic Mari El in 2015 the best feed characteristics had hybrids: Voronezh 185-15 (16342 f.u./he), Voronezh 173-12 (17554 f.u./he), Voronezh 189-15 (15134 f.u./he), Cascade 195 NE (15134 f.u./he), Voronezhsky 193A-15 (16215 food units/he), Voronezh 195-15 (15276 f.u./he), which synthesized 50–60 tons of green mass per hectare of sowing and accumulated 15,2–17,7 tons of dry matter. The greatest grain yield among the studied maize hybrids was noted in the Voronezhsky 191-15 and Voronezh 158 CB hybrids, which formed*

*13,7 and 16,3 t/he of grain with a moisture content of 35% and 36,1%, respectively. In terms of the standard moisture content the cereal productivity of these hybrids was 12,9 and 14,5 t/he.*

*Under the conditions of 2016 the best feed characteristics were observed in hybrids of VTG 173-12, VTG 195-15, VTG 189-15, VTG 269-16, VTG 185-15, which synthesized 33,3–39,4 tons of green mass on hectare of sowing, accumulating 9,49–12,42 tons of dry matter. The greatest grain yield among the studied maize hybrids was noted in the Cascade 166 ASB hybrids (9,78 t/he) and VTG 270-16 (10,12 t/he). The moisture content of the grain during harvest was 29,98% and 35,6%, respectively.*

*Key words: corn, quality indicators of grain, yield, energy efficiency, exchange energy, fodder units, grain.*

УДК 631.11:581.1:631.51

## **ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ И НОРМ ПОСЕВА**

### **PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY OF DURUM WHEAT DEPENDING ON THE TERMS AND NORMS OF SOWING**

**П. Х. БОБОМИРЗАЕВ**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры растениеводства и земледелия

**А. Р. РАХИМОВ**, научный сотрудник  
Самаркандский сельскохозяйственный институт, Узбекистан

**P. Kh. BOBOMIRZAEV**, candidate of agricultural sciences, docent of department plant raising and agriculture

**A. R. RAHIMOV**, researcher  
Samarkand agricultural institute, Uzbekistan

*В статье приводятся результаты исследований по динамике формирования листовой поверхности, фотосинтетическому потенциалу, накоплению сухой биомассы и чистой продуктивности фотосинтеза у сорта твердой пшеницы Крупинка в зависимости от сроков и норм посева на орошаемых землях южной зоны Узбекистана.*

*Ключевые слова: твердая пшеница, сроки посева, нормы высева, листовая поверхность, фотосинтетический потенциал, чистая продуктивность, фотосинтез, сухая биомасса, орошаемая земля, сорт, зерно, урожай.*

*The article presents the results of research on the dynamics of the formation of leaf area, photosynthetic potential, the accumulation of dry biomass and net productivity of photosynthesis of durum wheat sort Krupinka depending on the terms and rate of sowing in the irrigated lands of the southern region of Uzbekistan.*

*Key words: durum wheat, planting dates, planting rules, leaf area, photosynthetic potential, net productivity, photosynthesis, dry biomass in the irrigated land, variety, grain yield.*

# **ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «M-FEED» НА ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ РАЦИОНА БЫЧКАМИ КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ**

## **EFFECT OF FEED ADDITIVE «M-FEED» ON THE NUTRIENT DIGESTIBILITY OF THE DIET OF KALMYK BREED CALVES**

**В. У. ЭДГЕЕВ**, аспирант  
ФГБОУ «Калмыцкий государственный университет» имени Б. Б. Городовикова

**А. Н. АРИЛОВ**, директор, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
ФГБНУ «Калмыцкий научно-исследовательский институт сельского хозяйства» имени М.Б. Нармаева

**V. U. EDGEEV**, post-graduate student  
FGBOU «Kalmyk state university» named after B. B. Gorodovikov

**A. N. ARYLOV**, director, doctor of agricultural sciences, professor  
Federal state research institute «Kalmyk research institute of agriculture» named after M. B. Narmaev

*В статье приводятся данные по переваримости питательных веществ рационов бычками калмыцкой породы при разных уровнях кормовой добавки «M-Feed». Экспериментами установлено, что наиболее эффективное действие создается при добавлении в рационы бычков мясного направления новой кормовой добавки «M-Feed» в количестве 5 г/кг сухого вещества рациона. Это — реальная основа для проявления биологических возможностей организма животных, что и было подтверждено в научно-хозяйственном опыте.*

*Ключевые слова: кормовая добавка, переваримость, питательные вещества, «M-Feed», бычки калмыцкой породы, усвоение, отложение.*

*The article presents the data on the digestibility of nutrients of bull-calves of Kalmyk breed diet at different levels of feed additive «M-Feed». Experiments determined that the most effective action is created when added to the diet of bull-calves for meat production a new feed additive «M-Feed» in the quantity 5 g/kg ration dry matter. This is a real basis for the manifestation of the biological capacity of animals organism, which was confirmed in scientific-economic experience.*

*Key words: feed additive, digestibility of nutrients, «M-Feed», bulls of Kalmyk breed, assimilation, deposition.*

# ПЕРЕВАРИМОСТЬ КОРМОВ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

## DIGESTIBILITY OF FODDER AND INDICATORS OF BLOOD OF YOUNG PIGS WHEN USE DOMESTIC ENZYMATIC PREPARATIONS

**Н. В. ДАНИЛОВА**, аспирант кафедры общей и частной зоотехнии  
ФГБОУ ВО Чувашская государственная сельскохозяйственная академия

**N. V. DANILOVA**, post-graduate student, department of common and private zootechniya  
FGBOU VO Chuvash state agricultural academy

*В статье представлены результаты исследований по использованию смесей ферментных препаратов отечественного производства: амилосубтилина Г3х и целлолюкса-F, а также амилосубтилина Г3х и протосубтилина Г3х в составе комбикормов для молодняка свиней на доращивании и откорме. Использование таких смесей способствует увеличению переваримости питательных веществ корма и интенсивности обменных процессов. Более высокие показатели были получены при использовании амилосубтилина Г3х и целлолюкса-F.*

*Ключевые слова: молодняк свиней, комбикорм, ферментные препараты, переваримость питательных веществ, кровь, морфологические и биохимические показатели.*

*One of the main perspective directions in technology of pigs feeding and the development of the industry is the use of enzyme preparations. Study the possibility of joint use of mixture of enzyme preparations and their impact on animal organism is important. The results of studies on the use of mixtures of enzyme preparations of domestic production amilosubtilin G3x and cellolux-F and amilosubtilin G3x and protosubtilin G3x in mixed feeds for young pigs at growing and fattening are presented. The use of such mixtures increases in digestibility of feed nutrients and the intensity of metabolic processes. Higher figures were obtained when use amilosubtilin G3x and cellolux-F.*

*Key words: young pigs, mixed feeds, enzyme preparations, nutrient digestibility, blood, morphological and biochemical parameters.*

УДК 631.363

# ИССЛЕДОВАНИЕ БИТЕРНОГО УСТРОЙСТВА МОБИЛЬНОГО КОРМОРАЗДАТЧИКА

## STUDY OF THE BITTER DEVICE MOBILE FEED DISPENSER

**И. А. ВЕЛИЕВ**, диссертант

Азербайджанский государственный аграрный университет

**I. A. VELIEV**, autor of a thesis

Azerbaijan state agrarian university

*В статье подчеркивается актуальность совершенствования битерного дозирующего органа мобильных кормораздатчиков со ссылкой на его перспективность с учетом новых технологических проектов для ферм крупного рогатого скота. Исследован процесс отделения корма от монолита в бункере кормораздатчика гребнями битерного устройства. На основе расчетных формул дана оценка работе его дозирующего органа. Представленная методика расчета позволяет выбрать эффективные параметры битера, обеспечивающие качество процесса при минимальных энергозатратах.*

*Ключевые слова: мобильный кормораздатчик, дозирующий орган, битер, гребни, связующие корма, упругая деформация.*

*It is pointed out the urgency of improvement the bitering dosing organ of the mobile feed dispenser with reference to their prospects, taking into account a new technological and planning projects for cattle farms. The process of determining the feed from the monolith in the hopper of the feed dispenser with the combs of the biter device is studied. Based on the calculation formulas, which are treated by considering the problem in the order of elastic deformation and determining the force of the beater combs to separate the feed in the feeder bunker, an assessment is made of the work of the dosing organ of the mobile feed dispenser. The presented calculation technique allows choose the effective parameters of the beater, which ensure the quality of the process at the minimum energy consumption.*

*Key words: mobile feed dispenser, dosing organ, beater, combs, binding feeds, elastic deformation.*

УДК 658.383:006.354

# АППАРАТ ДЛЯ КРЕМАЦИИ ЖИВОТНЫХ

## APPARATUS FOR ANIMAL CREMATION

**Е. В. СОСОРОВ**, кандидат технических наук

ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

**С. Н. ШУХАНОВ**, доктор технических наук, профессор

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет им. А. А. Ежевского

**E.V. SOSOROV**, candidate of technical sciences

FGBOU VO Yakutsk state agricultural academy

**S.N. SHUKHANOV**, doctor of technical sciences, professor

FGBOU VO Irkutsk state agrarian university named after A. A. Ezhevsky

*Предложена новая конструкция печи для кремации сельскохозяйственных животных с лучшими показателями работы по сравнению с аналогами.*

*Ключевые слова: конструкция, печь, кремация.*

*A new design of furnace for burning agricultural waste with the best performance in comparison with analogues.*

*Key words: design, baking, cremation.*

# ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

## THE FEATURES OF FORMATION OF TRAINED POTENTIAL OF STAVROPOL KRAI AGRICULTURE

**М. Г. ЛЕЩЕВА**, доктор экономических наук, профессор

*ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет*

**Ю. А. ЮЛДАШБАЕВ**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, чл.-корреспондент Российской академии наук, декан факультета зоотехния и биология

*Российский государственный университет — Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева, Москва, Россия*

**M. G. LESHCHEVA**, doctor of economics sciences, professor

*FGBOU VPO Stavropol state agrarian university*

**Yu. A. YULDASHBAEV**, doctor of agricultural sciences, professor, corresponding member of RAS, dean of faculty zootechniya and biology

*Russian state agrarian university — Moscow agricultural academy named after K. A. Timiryazev, Moscow, Russia*

**В статье рассмотрен уровень обеспеченности сельскохозяйственных организаций руководителями, специалистами и кадрами рабочих профессий. Выявлено, что наиболее дефицитны кадры рабочих профессий. Их недостаток усугубляется в рассмотренном временном периоде. Исследована структура спроса на замещение вакантных мест кадров сельскохозяйственных организаций. Изучены качественные характеристики кадров: возраст, уровень образования, квалификация. Установлено, что сложившийся уровень обеспеченности и квалификации кадров сельскохозяйственных организаций не соответствует потребностям производства и сдерживает развитие отрасли на инновационной основе.**

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, кадровый потенциал, обеспеченность кадрами, стаж работы, уровень квалификации.

**In the article the level of security of agricultural organizations by heads, specialists and a personnel of working professions is considered. It is revealed that the most scarce is a personnel of working professions, their shortcoming is aggravated in the considered temporary period. The demand pattern on replacement of vacant positions of a personnel of agricultural organizations is studied. Quality characteristics of a personnel are studied: age, education level, qualification. It is established that the developed level of security and qualification of a personnel of agricultural organizations doesn't correspond to requirements of production, acts as the factor constraining development of an industry on an innovative basis.**

**Key words:** agricultural industry, trained potential, security with a personnel, length of service, skill level.