

13-1173-Б  
2022 №2

ISSN 2227-4227

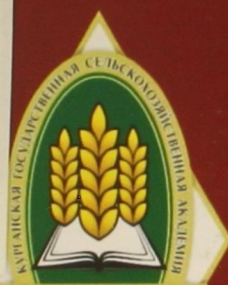
НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



# ВЕСТНИК

## Курганской ГСХА

22-06354



**КГСХА**

имени  
Г.С.Мальцева



№ 2 (42) / 2022

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Курганская государственная  
сельскохозяйственная академия  
имени Т. С. Мальцева»



# ВЕСТНИК Курганской ГСХА

16+

Выпуск № 2 (42) 2022

Издаётся с 2012 г.

Учредитель:

ФГБОУ ВО «Курганская  
государственная  
сельскохозяйственная  
академия имени Т.С. Мальцева»

Свидетельство о регистрации  
средства массовой информации  
ПИ № ФС77-47376 от 16 ноября 2011 г.  
выдано Федеральной службой  
по надзору в сфере связи,  
информационных технологий  
и массовых коммуникаций  
(Роскомнадзор)

Подписной индекс журнала  
по каталогу ООО «УРАЛ-  
ПРЕСС ОКРУГ» – 87490

Адрес редакции, издателя, типографии  
641300, Курганская область,  
Кетовский район, с. Лесниково,  
Курганская государственная  
сельскохозяйственная академия  
имени Т. С. Мальцева

Тел/факс (35231) 44-140  
Web: www.ksaa.zaural.ru  
E-mail: rectorat@mail.ksaa.zaural.ru

ISSN 2227-4227

Выход в свет 29.06.2022. Формат 60 x 84%  
Бумага офсетная. Гарнитура «Arial»  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 10,5. Тираж 1001 экз.  
Отпечатано в типографии Курганской ГСХА  
Цена: в розницу - свободная

## Редакционный совет

Чумаков В.Г., главный редактор, председатель редакционного совета, профессор кафедры «Технические системы и сервис в агробизнесе» Курганской ГСХА, д-р техн. наук, доцент  
Миколайчик И.Н., заместитель председателя редакционного совета, профессор кафедры «Технология хранения и переработки продуктов животноводства» Курганской ГСХА, д-р с.-х. наук, профессор  
Астафьев В.Л., директор Костанайского филиала ТОО «Научно-производственный центр агроинженерии», д-р техн. наук, профессор, академик АСХН Республики Казахстан  
Валиев А.Р., ректор Казанского ГАУ, д-р техн. наук, профессор  
Дускаев Г.К., первый заместитель директора Федерального научного центра биологических систем и агротехнологий РАН, д-р биол. наук  
Егоров И.А., руководитель научного направления - питание сельскохозяйственной птицы ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» РАН, д-р биол. наук, профессор  
Исайчев В.А., ректор Ульяновского ГАУ, д-р с.-х. наук, профессор, академик РАЕН  
Костомахин Н.М., профессор кафедры «Молочное и мясное скотоводство» Российского ГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, д-р биол. наук, профессор  
Кошелев С.Н., заведующий кафедрой «Ветеринария и зоотехния» Курганской ГСХА, д-р биол. наук, профессор  
Кощаев А.Г., проректор по научной работе Кубанского ГАУ, д-р биол. наук, профессор, чл.-кор. РАН  
Кудзаев А.Б., заведующий кафедрой «Тракторы и сельскохозяйственные машины» Горского ГАУ, д-р техн. наук, профессор  
Мазитов Н.К., профессор кафедры «Машины и оборудование в агробизнесе» Казанского ГАУ, д-р с.-х. наук, профессор, чл.-кор. РАН  
Манило И.И., профессор кафедры «Пожарная и производственная безопасность» Курганской ГСХА, д-р техн. наук  
Морозова Л.А., декан факультета биотехнологии Курганской ГСХА, д-р биол. наук, профессор  
Писаренко П.В., первый проректор Полтавского ГАУ (Украина), д-р с.-х. наук, профессор, академик Инженерной академии Украины  
Плотников А.М., заведующий кафедрой «Землеустройство, земледелие, агрохимия и почвоведение» Курганской ГСХА, канд. с.-х. наук, доцент  
Порсев И.Н., профессор кафедры «Землеустройство, земледелие, агрохимия и почвоведение» Курганской ГСХА, д-р с.-х. наук, профессор  
Фисинин В.И., научный руководитель ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» РАН, д-р с.-х. наук, профессор, академик РАН  
Фоминых А.В., профессор кафедры «Технические системы и сервис в агробизнесе» Курганской ГСХА, д-р техн. наук, профессор  
Чарыков В.И., профессор кафедры «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» Курганской ГСХА, д-р техн. наук, профессор

## Редакция журнала

Гущенская Н.Д. – редактор, к. э. н., доцент Курганской ГСХА  
Воинкова Ю.С. – литературный редактор, к. ф. н., доцент Курганской ГСХА  
Русинов Ю.В. – дизайнер по полиграфии Курганской ГСХА

© ФГБОУ ВО «Курганская государственная  
сельскохозяйственная академия имени Т. С. Мальцева», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

### **Сельскохозяйственные науки**

### **Agricultural Sciences**

#### **4.1 – Агронимия, лесное и водное хозяйство**

#### **4.1 – Agronomics, forestry and water management**

**Ерёмин Д.И., Каюгина С.М. АГРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТЁМНО-СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ СЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ ..... 3**

**Eremin D.I., Kayugina S.M. AGROPHYSICAL PROPERTIES OF DARK GREY FOREST SOILS OF THE NORTHERN TRANS-URALS ..... 3**

#### **4.2 – Зоотехния и ветеринария**

#### **4.2 – Zootechnics and veterinary science**

**Вильвер А.С. ВЛИЯНИЕ ПАРАТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА ..... 11**

**Vilver A.S. INFLUENCE OF THE PARATYPICAL FACTORS ON THE INDICATORS OF DAIRY COW PRODUCTIVITY IN THE CONDITIONS OF THE INDUSTRIAL MILK PRODUCTION TECHNOLOGY ..... 11**

**Молчанов А.В., Сазонова И.А., Козин А.Н., Сазонова С.О. ВЛИЯНИЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК, ОБОГАЩЕННЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНЫМИ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ, НА ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ БАРАНЧИКОВ ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДЫ ..... 17**

**Molchanov A.V., Sazonova I.A., Kozin A.N., Sazonova S.O. THE EFFECT OF FEED ADDITIVES ENRICHED WITH THE ESSENTIAL MICROELEMENTS ON BLOOD PARAMETERS OF THE EDILBAEVSKAYA SHEEP BREED ..... 17**

**Степанов А.В., Чеченихина О.С., Быкова О.А., Лоретц О.Г. ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ С УЧЕТОМ ГЕНОТИПОВ ДНК-МАРКЕРОВ ..... 25**

**Stepanov A.V., Chechenikhina O.S., Bykova O.A., Loretz O.G. STUDY OF THE PRODUCTIVITY INDICATORS OF BLACK-AND-WHITE BREED COWS TAKING INTO ACCOUNT GENOTYPES OF DNA MARKERS ..... 25**

### **Технические науки**

### **Technical science**

#### **4.3 – Агроинженерия и пищевые технологии**

#### **4.3 – Agroengineering and food technologies**

**Зимин И.Б., Игнатенков В.Г., Фомичев М.А. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СМЕСИТЕЛЯ-ГРАНУЛЯТОРА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТОПЛИВНЫХ ГРАНУЛ ... 36**

**Zimin I.B., Ignatenkov V.G., Fomichev M.A. THE RESULTS OF THE MIXER-GRANULATOR EXPERIMENTAL STUDIES FOR THE PRODUCTION OF FUEL PELLETS ..... 36**

**Лопарев Д.В. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ГИСТОГРАММЫ ДАЛЬНОСТИ ОТСКОКА ОТ ОТРАЖАТЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ СЕМЯН РАПСА И СОРНЯКОВ ..... 43**

**Loparev D.V. EXPERIMENTAL HISTOGRAMS OF SPRINGBACK RANGE FROM THE REFLECTION SURFACE OF RAPESEED AND WEED ..... 43**

**Попов И.П., Чумаков В.Г., Родионов С.С. ДИНАМИКА ТРОГАНИЯ СОСТАВНОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА С УПРУГИМИ СЦЕПКАМИ ..... 53**

**Popov I.P., Chumakov V.G., Rodionov S.S. DRIVING DYNAMICS OF A COMPOSED AGRICULTURAL TRANSPORTATION AND TECHNOLOGICAL COMPLEX WITH ELASTIC HITCHINGS ..... 53**

**Фоминых А.В., Ездина А.А., Ездин Д.П., Ковшова Н.А. ВАКУУМНАЯ ВЫПАРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КОРМОВЫХ СУСПЕНЗИЙ ..... 63**

**Fominykh A.V., Ezdina A.A., Ezdin D.P., Kovshova N.A. EVAPORATOR SYSTEM FOR INCREASING THE CONCENTRATION OF FEEDING LIQUOR ..... 63**

**Четвериков Е.А., Лягина Л.А., Волгин А.В., Моисеев А.П. ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК МАГНЕТРОННОГО ГЕНЕРАТОРА ПРИ ВЫСОКИХ УРОВНЯХ МОЩНОСТИ ОТРАЖЕННОГО СИГНАЛА В УСТАНОВКАХ СУШКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ..... 72**

**Chetverikov E.A., Lyagina L.A., Volgin A.V., Moiseev A.P. INVESTIGATION OF THE MAGNETRON GENERATOR CHARACTERISTICS AT HIGH POWER PARAMETERS OF THE REFLECTED SIGNAL IN THE AGRICULTURAL DRYING EQUIPMENT ..... 72**