

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 2077-2084

12+

10-10222-5
Т. 13 № 2

Том 13, № 2, 2021

ВЕСТНИК

РЯЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ
П.А. КОСТЫЧЕВА

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

21-04835



ВЕСТНИК РЯЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА имени П. А. КОСТЫЧЕВА

Входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки

- 05.20.01** – Технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки)
05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки)
05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве (технические науки)
06.01.01 – Общеведение растениеводства (сельскохозяйственные науки)
06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель (сельскохозяйственные науки)
06.01.04 – Агрохимия (сельскохозяйственные науки)
06.02.05 – Ветеринарная санитария, экология, зоогиена и ветеринарно-санитарная экспертиза (биологические науки)
06.02.05 – Ветеринарная санитария, экология, зоогиена и ветеринарно-санитарная экспертиза (ветеринарные науки)
06.02.07 – Разведение селекция и генетика сельскохозяйственных животных (сельскохозяйственные науки)
06.02.07 – Разведение селекция и генетика сельскохозяйственных животных (биологические науки)
06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства (сельскохозяйственные науки)

Научно-производственный журнал

Издается с 2009 года
Выходит один раз в квартал
Том 13 № 2 2021

Учредитель – ФГБОУ ВО «Рязанский государственный
агротехнологический университет имени П. А. Костычева»

СОСТАВ
редакционной коллегии и редакции журнала «Вестник РГАТУ»

Главный редактор
С.Н. Борычев,
д-р техн. наук, профессор

**Заместитель
главного редактора**
Л. Н. Лазуткина,
д-р пед. наук, доцент

Технический редактор
М. Ю. Пикушина,
канд. эконом. наук, доцент

Члены редакционной коллегии:

Сельскохозяйственные науки

Л. Д. Варламова, д-р с.-х. наук, профессор
М. А. Габиров, д-р с.-х. наук, профессор
В. В. Калашников, д-р с.-х. наук, профессор
О. И. Кальницкая, д-р вет. наук, доцент
С. А. Клементьева, д-р биол. наук
А. А. Коровушкин, д-р биол. наук, профессор
А. В. Коршунов, д-р с.-х. наук, профессор
Я. В. Костин, д-р с.-х. наук, профессор
В. И. Лебедев, д-р с.-х. наук, профессор
Ю. А. Мажайский, д-р с.-х. наук, профессор
В. П. Максименко, д-р с.-х. наук, профессор

Н. И. Морозова, д-р с.-х. наук, профессор
М. Д. Новак, д-р биол. наук, профессор
А. И. Новак, д-р биол. наук, доцент
Г. В. Ольгаренко, д-р с.-х. наук, профессор
А. Н. Постников, д-р с.-х. наук, профессор
В. Г. Семенов, д-р биол. наук, профессор
Д.И. Удавлиев, д-р биол. наук, профессор
Р. Н. Ушаков, д-р с.-х. наук, профессор
Г. Н. Фадькин, канд. с.-х. наук, доцент
Л. А. Храброва, д-р с.-х. наук, профессор
А. Ф. Шевхужев, д-р с.-х. наук, профессор

Технические науки

П. П. Гамаюнов, д-р техн. наук, профессор
И. К. Данилов, д-р техн. наук, доцент
М. Ю. Костенко, д-р техн. наук, доцент
В. И. Криштафович, д-р техн. наук, профессор
Г. К. Рембалович, д-р техн. наук, доцент
А. П. Савельев, д-р техн. наук, профессор
О. В. Савина, д-р с.-х. наук, профессор
И. А. Успенский, д-р техн. наук, профессор
М. Н. Чаткин, д-р техн. наук, профессор

Компьютерная верстка и дизайн – Н. В. Симонова
Корректор – Е. Л. Малинина
Перевод – В. В. Романов

Адрес редакции: 390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 1.,
ауд. 103, тел. 8(4912)34-30-27, e-mail vestnik@rgatu.ru
Тираж 700. Первый завод 200. Заказ № 1484. Дата выхода в
свет 30.06.2021 г.

Регистрационная запись СМИ ПИ № ФС77-51956 зарегистрировано Федеральной
службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций 29 ноября 2012 г.

Отпечатано в Издательстве ФГБОУ ВО РГАТУ Адрес издательства, типографии
г. Рязань, ул. Костычева, д. 1., ауд. 103 Цена издания 185 руб. 50 коп.
Подписной индекс издания в каталоге "Пресса России" 82422

Содержание

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ГЕРЦЕВА К. А., РОМАНОВА А. С., ШИШКИНА Е. А., ИЛЬИНА М. В. СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВОВ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ БРОНХОВ И ЛЕГКИХ У ЛОШАДЕЙ	5
ГЛОТОВА Г. Н., ПОЗОЛОТИНА В. А. ДЕЙСТВИЕ АЛЛЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНА CSN3 МОЛОКА НА ЕГО СОСТАВ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ВЫРАБОТКЕ ТВОРОГА	14
ЗАХАРОВА О. А., МАШКОВА Е. И., ЕВСЕНКИН К. Н., КУЧЕР Д. Е., МУСАЕВ Ф. А. ЦИФРОВИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ РОСТОВЫМИ ПРОЦЕССАМИ ЯЧМЕНЯ	21
КАШИРИНА Л. Г., КАЧИНА Е. Н. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА БАРАНИНЫ, ПОЛУЧЕННОЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ НАНОРАЗМЕРНОГО ПОРОШКА КОБАЛЬТА	28
МИШУРОВ А. В. ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА РУБЦОВЫЙ МЕТАБОЛИЗМ ОВЕЦ	35
МУРАШОВА Е. А., ФЕДОСОВА О. А., СЕРЕБРЯКОВА О. В. ВОЗДЕЙСТВИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ МЕДА НА ЕГО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	42
ТЮЛЕБАЕВ С. Д., КАДЫШЕВА М. Д. ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФНЫХ ГЕНОВ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ	50
ШЕВХУЖЕВ А. Ф., ПОГОДАЕВ В. А. ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ КРУПНОГО ВЫСОКОРОСЛОГО И МЕЛКОГО КОМПАКТНОГО ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ	56
ШЕВХУЖЕВ А. Ф., ВОРОКОВ В. Х., КОЖОКОВ М. К., ТАОВ И. Х., БИТТИРОВ А. М. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ БЫЧКОВ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ РАЗНОГО ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ	66

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

БЕГУНКОВ Т. Н. АНАЛИЗ СИСТЕМ УДАЛЕНИЯ ОКСИДОВ АЗОТА (NO_x) ИЗ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	73
БОРЫЧЕВ С. Н., ЛИМАРЕНКО Н. В., РАКУЛ Е. А., УСПЕНСКИЙ И. А., ЮХИН И. А. МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЛАЖНОСТИ БЕСПОДСТИЛОЧНОГО НАВОЗА НА УРОВЕНЬ ЕГО САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ	79
КОСТЕНКО М. Ю., СЕМЫНИН М. В., ВОЛКОВ С. С., СЕМЫНИН В. В. ПРИНЦИП ПОСТРОЕНИЯ МИКРОСИСТЕМНОГО СИГНАЛИЗАТОРА СОСТОЯНИЯ ТОРМОЗНОЙ КОЛОДКИ РОБОТИЗИРОВАННОГО АВТОМОБИЛЯ	87
ЛАТЫШЕНКО Н. М. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ АЭРАЦИЕЙ ЗЕРНА В КОНТЕЙНЕРАХ С РЕГУЛИРУЕМОЙ ГАЗОВОЙ СРЕДОЙ	95
НОВИКОВ Н. М., КУКУШКИНА Т. Р., ШЕМЯКИН А. В. УСТРОЙСТВО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ КУЗОВОВ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЛОШАДЕЙ АКУСТИКО-КАВИТАЦИОННЫМ СПОСОБОМ	103
ПЛОТНИКОВ С. А., ГНЕВАШЕВ П. В., ШИШКИН Г. П., РЕЗНИК Е. Н. БЕЗМОТОРНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ТОПЛИВ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ	110
РОДИОНОВ Ю. В., НИКИТИН Д. В., АНОХИН С. А., ГУСЬКОВ А. А. РЕЦЕПТУРЫ МОЮЩИХ СРЕДСТВ ДЛЯ МОЙКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ МОЛОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ	116
СТЕПАШКИНА А. С. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ЗА СЧЕТ УВЕЛИЧЕНИЯ НОМИНАЛЬНОГО ОБЪЕМА КУЗОВА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ РАБОТ	122
ЧЕРНЫШЕВ А. Д. ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГЕРМЕТИЧНОГО ВКЛАДЫША МЯГКОГО КОНТЕЙНЕРА ПРИ ХРАНЕНИИ КОМБИКОРМА В СРЕДЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА	128
ЧУРИЛОВ Д. Г., АРАПОВ И. С., СТАРУНСКИЙ А. В., ПОЛИЩУК С. Д. ОБОСНОВАНИЕ РЕЖИМОВ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ МЕТОДОМ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ	136
ШЕМЯКИН А. В., БОРЫЧЕВ С. Н., КАШИРИН Д. Е., ПАВЛОВ В. В., КУЗНЕЦОВ А. С. АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО РЕЖИМА ВИБРАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЧЕЛИНЫЕ СОТЫ	142