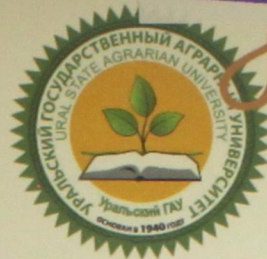


21-964-Б

НА ДОМ НЕ ВЪДАЕТСЯ



80 лет

# ОТ ИНЕРЦИИ К РАЗВИТИЮ

НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА.  
РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА  
И ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА АПК

21-00964



ЕКАТЕРИНБУРГ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО УРАЛЬСКОГО ГАУ  
2020

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный аграрный университет»

**ОТ ИНЕРЦИИ К РАЗВИТИЮ:**  
научно-инновационное обеспечение  
производства и переработки продукции растениеводства.  
Ресурсосберегающие технологии, технические средства  
и цифровая платформа АПК

Сборник материалов  
международной научно-практической конференции  
«От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение АПК»  
(18–19 февраля 2020 г.)

К 80-летию  
*Уральского государственного аграрного университета*

Екатеринбург  
Издательство Уральского ГАУ  
2020

УДК 631.3+63.17

ББК 40

О80

**Научные редакторы:**

**О. Г. Лоретц**, доктор биологических наук, доцент,  
ректор Уральского государственного аграрного университета

**М. Б. Носырев**, доктор технических наук, профессор,  
проректор по качеству образования и информационной политике

**М. Ю. Карпухин**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
проректор по научной работе и инновациям

О80

**От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение производства и переработки продукции растениеводства. Ресурсосберегающие технологии, технические средства и цифровая платформа АПК: сборник материалов международной научно-практической конференции «От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение АПК» (18–19 февраля 2020 г.) / Научные редакторы О. Г. Лоретц, М. Б. Носырев, М. Ю. Карпухин. – Екатеринбург: Издательство Уральского ГАУ, 2020. – 232 с.**

ISBN 978-5-87203-452-0

В сборнике опубликованы научные статьи участников международной научно-практической конференции, в которых освещаются вопросы разработки современных, адаптивных ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур и их переработки, использование новых технических средств, методов точного земледелия и цифровых технологий в АПК.

Материалы могут быть использованы в учебном процессе и научно-исследовательской деятельности, а также для практической работы.

УДК 631.3+63.17

ББК 40

ISBN 978-5-87203-452-0

© Уральский государственный  
аграрный университет, 2020

# СОДЕРЖАНИЕ

## Раздел «СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ – В ПРАКТИКУ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»

- 7 Афиногенова С. Н., Черкасов О. В. Влияние разных сортов картофеля Гала и Латона на начальные ростовые процессы клубней
- 9 Байкин Ю. Л., Федоров А. Н., Краснова А. Д. Роль обеспеченности почв подвижным фосфором в повышении продуктивности зерновых культур
- 12 Бугаева А. В. Влияние приемов обработки пара на динамику минерального азота в почве и урожайность ячменя при повторном посеве
- 16 Валькова В. А., Тархова М. Э., Кузина Е. Е. Действие и последствие диатомита и его сочетаний с навозом на содержание гумуса в черноземе выщелоченном
- 18 Власова Л. М., Попова О. В. Значение баковых смесей пестицидов с регуляторами роста и микроудобрениями для защиты посевов зерновых культур в энергосберегающих системах земледелия Центрального Черноземья
- 21 Евсеев В. В. Отработка приемов применения биопрепаратов для эффективной минерализации растительных остатков зерновых культур
- 25 Захарова О. А., Евсенкин К. Н. Активность  $\alpha$ - и  $\beta$ -амилаз и каталазы в семенах ячменя при обработке их регуляторами роста
- 27 Зиязетдинова А. Р., Сагадеева Э. Ф. Борьба с сорняками в посевах подсолнечника как метод инновационной деятельности в АПК
- 29 Иванова М. С. Зимостойкость озимых культур в зависимости от нормы высева семян и сроков посева в условиях Среднего Урала
- 32 Иванов С. А. Минимальная обработка почвы и затраты на применение химических средств защиты растений при возделывании зерновых и зернобобовых культур
- 36 Игнатова Г. А. Урожайность кукурузы и кормовых бобов при совместном возделывании на разных фонах удобрений
- 39 Карпухин М. Ю., Фодеев К. Совершенствование технологии возделывания картофеля сорта Гала в условиях Среднего Урала
- 43 Сергеева Т. Э., Киселева О. А. Изучение посевных качеств семян эхинацеи пурпурной из различных интродукционных популяций
- 45 Кочкин Г. П., Захарова О. А. Актуальность изучения морозостойкости яблони с учётом климатических особенностей юга Нечерноземья
- 48 Курбанов С. А., Магомедова Д. С., Халимбеков А. Ш., Минатулаев Н. М. Влияние схем посева и густоты стояния растений на фотосинтетическую деятельность и урожайность столовой свеклы
- 51 Курбангалеев Я. М., Василевский Н. М., Вагин К. Н. Определение радиотоксинов в продуктах, подвергнутых радиационной технологии
- 54 Куликова Е. Г. Светодиодные лампы специального спектра в овощеводстве закрытого грунта
- 57 Ласкина Л. И., Байкин Ю. Л. Изучение влияния сорного компонента агрофитоценоза на продуктивность ярового ячменя
- 60 Магомедова Д. С., Курбанов С. А., Рамазанов Д. М. Ресурсосберегающие технологии возделывания сладкого перца в условиях равнинной зоны Дагестана
- 63 Новикова А. В., Виноградов Д. В. Перспективы возделывания масличных культур в условиях Нечерноземной зоны РФ
- 66 Несговоров А. Г., Гушин В. Ю. Особенности комбикормов, используемых при откорме индеек: современные машины и оборудование
- 71 Оразханова М. А., Ибатаев Ж. А., Идырышев Б. А. Перспективы использования скорлупы сибирского кедрового ореха в производстве колбасных изделий

- 73 Прудников А. Д., Прудникова А. Г. Биологический азот многолетних бобовых трав – основа устойчивости органического сельского хозяйства
- 76 Павленкова Т. В. Влияние систем обработок почвы и удобрений на урожайность культур в лесостепи Среднего Урала
- 79 Резвякова С. В. Перспективы производства саженцев туи западной на биологической основе
- 81 Рябцева Н. А. Эффективность ростовых веществ в посевах *Hordeum vulgare* L.
- 83 Сапарклычева С. Е., Чулкова В. В., Чапалда Т. Л. Лекарственные растения, используемые для борьбы с вредителями полевых и садовых культур
- 86 Сорокина О. А. Оценка условий азотного питания зерновых культур при разных обработках почвы
- 90 Солдатова В. Н., Тархова М. Э., Кузина Е. Е. Изменение кислотно-основных свойств чернозема выщелоченного на фоне последствия диатомита и его сочетаний с навозом
- 92 Сушко Д. О., Семенов С. И., Арефьев А. Н. Последствие осадков городских сточных вод и их сочетаний с цеолитсодержащей агрорудой на содержание углерода органического вещества в лугово-черноземной почве
- 94 Турина Е. Л. Изучение влияния норм азотных удобрений в качестве подкормки на продуктивность и маслянисть семян рыжика озимого в Крыму
- 97 Хоконова М. Б., Хоконов А. Б. Влияние длительности термической обработки несоложенного ячменя на качественные показатели пивного сусла
- 99 Цинцадзе О. Е., Яичкин В. Н., Сомова С. Н., Живодерова С. П. Анализ качества вина из дыни
- 102 Чулкова В. В., Чапалда Т. Л., Пояркова Н. М. Растения-репелленты
- 105 Чапалда Т. Л., Чулкова В. В. Карантинное фитосанитарное состояние территории Свердловской области
- 108 Чулков В. А., Чулкова В. В. Влияние сидератов на биологические свойства оподзоленного чернозема
- 113 Чусовитина К. А., Юрина А. В. Влияние компонентов разновидового сообщества на развитие растений томата при выращивании в защищенном грунте
- 117 Шингарева Н. И. Пейзажные композиции древесных растений в озеленении городских территорий
- 119 Юрьева Э. И. Практический опыт использования природной минеральной воды «Обуховская» для ускорения вступления в процесс плодоношения яблони и груши
- 121 Яичкин В. Н., Живодерова С. П., Архипова Н. А., Сомова С. Н. Влияние различных компонентов на качество бисквитов

#### Раздел «РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА АПК»

- 125 Алькин А. А., Киселева К. Ю., Перепелкина В. А., Кузин Е. Н. Изменение плотности и пористости лугово-черноземной почвы на фоне последствия осадков сточных вод г. Пенза и их сочетаний с цеолитом
- 128 Арефьев А. Н., Никитина С. А. Последствие осадков городских сточных вод и их сочетаний с цеолитсодержащей агрорудой на содержание тяжелых металлов в лугово-черноземной почве
- 131 Башняк С. Е. Механизированная обработка малопродуктивных почв подпокровным фрезерователем
- 134 Буторлин С. В., Бирюков А. Л. Улучшение экологических показателей двигателей внутреннего сгорания при работе на растительном масле с подачей воды на впуске
- 137 Васильев А. А. Мехатронная пневматическая рессорная подвеска транспортно-технологического средства
- 140 Вьюгин С. М., Вьюгина Г. В. Влияние региональных технологий различной интенсивности на биопродуктивность дерново-подзолистой среднесуглинистой почвы в Центральной регионе Российской Федерации
- 148 Грузин В. В., Грузин А. В. Совершенствование технологий сбора и переработки ягод
- 151 Демиденко Г. А. Учет ландшафтной основы при применении энергосберегающих технологий в Красноярской лесостепи
- 153 Затылков Н. И., Васильев С. А. Профилактика и борьба с болезнями сельскохозяйственных культур, насекомыми-вредителями и сорняками технологиями компьютерного зрения
- 156 Голдина И. И., Зорков В. С. Роль технических средств, ресурсосберегающих технологий в освоении заброшенных земель

- 160 Зырянов С. Б., Блинченко А. А. Нейтрализация негативных явлений в электросети
- 163 Ильясов О. Р., Зырянов С. Б., Гаврилин И. И., Четкова Н. В. Обратные и гидропонные системы водоснабжения в свиноводческих комплексах
- 167 Ильясов О. Р., Зырянов С. Б., Хомякова В. С., Шерстюченко О. А. Водоохранные и ресурсосберегающие технологии в сельском хозяйстве
- 170 Иовлев Г. А., Побединский В. В. Оценка обеспеченности сельскохозяйственных организаций РФ основными видами сельскохозяйственной техники
- 175 Ключников О. И., Алексеев К. С., Попова Т. Б. Перспективные технологии в земледелии и животноводстве
- 179 Кожевникова Н. Ю. Сохранить гидросферу – сохранить жизнь на Земле
- 182 Киселева К. Ю., Алькин А. А., Перепелкина В. А., Кузин Е. Н. Последствие осадков городских сточных вод и их сочетаний с цеолитсодержащей агрорудой на содержание водопрочных агрегатов в лугово-черноземной почве
- 185 Кумахов А. А., Балкаров Х. А., Тарканов И. Ю. Пути использования низкопотенциальной энергии земли
- 188 Виноградов А. В., Лансберг А. А., Панфилов А. А., Псарев А. И. Описание нормального режима работы демонстрационно-лабораторного стенда «Интеллектуальные электрические сети на основе мультиконтактных коммутационных систем»
- 192 Макеева В. В., Попова Т. Б. Производство электротехнической продукции: проблемы и перспективы
- 195 Носырев М. Б., Бабкина А. А., Андришечкина Н. А., Мусин А. Н. Современные цифровые технологии в АПК
- 198 Надеждина О. А. Исследование пространственной непрерывности NDVI на основе кригинга
- 201 Овтов В. А., Васюнин М. С., Гудин В. М. Шнековое вальцовое устройство поштучной подачи маточников сахарной свеклы
- 203 Овтов В. А., Васюнин М. С., Барабанов А. С., Гудин В. М. Проектирование пружины дозатора бункера луковой сажалки
- 205 Панкратова Л. Д. Цифровые технологии в сельском хозяйстве: преимущества и проблемы
- 208 Побединский В. В., Иовлев Г. А., Шавнина М. В., Антонов А. В. Направления совершенствования и моделирование работы конструкций крановых путей
- 211 Петров А. А. К вопросу обнаружения холостого хода для впрыска топлива в двигателях внутреннего сгорания
- 213 Саакян М. К. Ресурсосбережение в техническом сервисе как фактор эффективного ведения сельскохозяйственного производства
- 216 Салихова М. Н., Побединский В. В., Ляхов С. В. Приоритетное направление исследований в технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
- 219 Сасун А. В., Васеловская В. В., Десницкий К. А., Мусин А. Н., Колмогоров И. А. Теплица с автополивом
- 223 Свешников А. Г., Белов Е. Л., Белов В. В. Альтернативная теплица с солнечным обогревом
- 226 Тарасов Е. Н., Берденников Е. А. Применение формул Ламе для описывающей упругую деформацию толстостенной трубы при расчете запрессовки гильз в блок цилиндров ДВС