

Федеральное государственное
бюджетное научное учреждение
«Институт агроинженерных и экологических
проблем сельскохозяйственного производства»
(ИАЭП)

ISSN 0131-5226

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

16-5483
2020 №2

ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА МЕХАНИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА

Теоретический и научно-практический
журнал

21-008574

№ 2(103) | 2020



ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА МЕХАНИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА

*Теоретический и научно-практический
журнал*

№2(103)*2020

В номере:

- ✓ рассмотрены вопросы целесообразности использования возобновляемых источников энергии в приграничных районах России и Финляндии;
- ✓ представлены результаты экспериментальных исследований биометрических показателей и содержание хлорофилла в листьях растений, выращиваемых в различных условиях световой среды;
- ✓ рассмотрены вопросы разуплотнения почв в условиях пастбищной эрозии;
- ✓ приведены результаты прогнозирования экспорта и импорта пшеницы под влиянием космогеофизических флуктуаций;
- ✓ представлены результаты исследований технологических процессов производства продукции животноводства.

Главный редактор:
Трифанов А.В., канд. техн. наук

Зам. главного редактора:
Максимов Д.А., канд. техн. наук

Редакционная коллегия:
Попов В.Д., академик РАН; д-р техн. наук;
Брюханов А.Ю., д-р техн. наук, чл.- корр.
РАН;

Гордеев В.В., канд. техн. наук;
Перекопский А.Н., канд. техн. наук;

Эрк А.Ф., канд. техн. наук;

Ракутько С.А., д-р техн. наук;

Безух Е.П., канд. с.-х. наук;

Каледин Г.В., канд. техн. наук;

Вторый В.Ф., д-р техн. наук;

Джаббаров Н.И., д-р техн. наук;

Устроенов А.А., канд. техн. наук;

Романовский Н.В., канд. техн. наук;

Папушин Э.А., канд. техн. наук;

Сухопаров А.И., канд. техн. наук;

Валге А.М., д-р техн. наук;

Липовский М.И., д-р техн. наук;

Сечкин В.С., д-р техн. наук;

Судаченко В.Н., канд. техн. наук;

Миронов В.Н., канд. техн. наук

Над номером работали:

Плеханова Ю.В. редактор;

Левченко Л.В. перевод;

Тимофеева А.А. верстка.

Научные редакторы номера:

Вторый В.Ф., Перекопский А.Н.

Учредитель и издатель:
ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ И
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА-ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ "ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
НАУЧНЫЙ АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР
ВИМ"

Адрес редакции:
196625, Санкт-Петербург, Тярлево
Фильтровское шоссе, 3.
Телефон (812) 466-83-08
E-mail: nii@sznii.ru

*Журнал включен в Российский индекс
научного цитирования (РИНЦ).
Полные тексты статей размещены на
сайтах электронных библиотек: elibrary.ru;
КиберЛенинка;
ЭБС «Лань».*

Отпечатано в ИАЭП-филиал ФГБНУ
ФНАЦ ВИМ

Подписано в печать 22.06.2020

Формат 84×108^{1/16}.

Объем 12,60 печ.л.

Тираж 300 экз.

Заказ № 26

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	4
Е.В. Тимофеев, В.Н. Судаченко, А.Ф. Эрк, В.А. Размук, А.Н. Ефимова Использование солнечной энергии для горячего водоснабжения фермы крупного рогатого скота до 200 голов.....	4
Т. Ранта-Корхонен, Х. Сойнинен, А.Ф. Эрк, Е.В. Тимофеев, В.А. Размук, В.Н. Судаченко, А.Н. Ефимова Производство и использование древесной щепы в приграничных районах России и Финляндии.....	12
А.Ф. Эрк, Е.В. Тимофеев, В.А. Размук, В.Н. Судаченко, А.Н. Ефимова, Т.Ранта-Корхонен, Х. Сойнинен Перспективы использования тепловых насосов в приграничных районах России и Финляндии	20
РАЗДЕЛ II ЭНЕРГОЭКОЛОГИЯ СВЕТОКУЛЬТУРЫ.....	30
С.А. Ракутько, А.П. Мишанов, Е.Н. Ракутько, А.Е. Маркова Дисперсионный анализ биометрических показателей и содержания хлорофилла в листьях рассады томата, выращиваемой в различных условиях световой среды.....	30
Е.Н. Ракутько Определение структуры кроны растений при их автоматизированном фенотипировании.....	44
РАЗДЕЛ III ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА	57
А.А. Устроев, Е.А. Мурзаев Посев сидеральных культур как прием разуплотнения почв в условиях пастбищной эрозии.....	57
Н.С. Краюшкина, А.Н. Перекопский, К.И. Егорова, С.П. Евсеев Обоснование хозяйственно-биологических свойств и пригодности к машинной уборке урожая сортов и селекционных форм смородины черной.....	64
РАЗДЕЛ IV ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА	72
И.Е. Плаксин, С.И. Плаксин, А.В. Трифанов Перспективные направления развития отрасли свиноводства в России.....	72
Е.В. Шалавина, Э.В. Васильев, А.Ю. Брюханов, Е.А. Воробьева, Н.С. Васильева Интерактивная программа для мониторинга и распределения органических удобрений сельскохозяйственных организаций.....	81
Р.М. Ильин, С.В. Вторый Распределение аммиака в коровниках с естественной системой вентиляции.....	91
Е.В. Авакимянц, В.В. Гордеев Анализ технологических линий приготовления кормосмесей и возможность их совершенствования.....	98
РАЗДЕЛ V ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ.....	108
А.Г. Давыдовский Моделирование и прогнозирование экспорта и импорта пшеницы под влиянием космогеофизических флуктуаций на основе технологий Big Data.....	108