

20-2859  
г. 1

ДУБЛЕТ



# НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ АПК В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

ЧАСТЬ I

20-02860

Санкт-Петербург  
2020

ISSN 0136 – 5169

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

---

# **НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ АПК В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ**

**ЧАСТЬ I**

**Сборник научных трудов**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2020**

**Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Развитие агропромышленного комплекса на основе современных научных достижений и цифровых технологий». – Ч. I / СПбГАУ. – СПб., 2020.**

(Санкт-Петербург – Пушкин, 23-25 января 2020 года)

В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы развития отраслей растениеводства и животноводства, совершенствования средств механизации и энергетического оборудования в АПК, вопросы переработки сельскохозяйственной продукции и техносферной безопасности, землеустройства, сельскохозяйственного строительства и экономики в агропромышленном комплексе, повышения эффективности сельскохозяйственного производства на основе современных научных достижений и цифровых технологий.

**Главный редактор**

**доктор ветеринарных наук *В.Ю. Морозов***

**Заместитель гл. редактора**

**доктор технических наук *В.А. Смелик***

**Заместитель гл. редактора**

**кандидат технических наук *А.В. Добринов***

**Редакционная коллегия:**

канд. юрид. наук **Е.М. Оль**, канд. с.-х. наук **А.Ю. Алексеева**,  
канд. филол. наук **И.В. Вихриева**, канд. экон. наук **М.В. Денисов**,  
доктор экон. наук **О.П. Чекмарев**, канд. с.-х. наук **Н.Н. Горбачева**,  
доктор с.-х. наук **Н.А. Донских**, канд. биол. наук **М.В. Ермилова**,  
доктор биол. наук **Л.Е. Колесников**, доктор техн. наук **В.С. Шкрабак**,  
канд. экон. наук **В.А. Павлова**, канд. техн. наук **В.А. Ружьев**

## СОДЕРЖАНИЕ

### АГРОТЕХНОЛОГИИ, ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ

Царенко В.П., Осипов А.И., Трусова Л.А., Ефремова М.А., Лунина Н.Ф. Памяти академика РАСХН Виктора Никифоровича Ефимова (к 90-летию со дня рождения) .....	3
Абдуллаев Р.А., Лебедева Т.В., Ковалева О.Н., Семенова А.Г., Радченко Е.Е. Устойчивость образцов <i>Hordeum spontaneum</i> к мушкетной росе .....	6
Балакирева О.С., Иванова Г.П. Биологические инсектициды Энтомит БТ и Энтомит БВ против тепличной белокрылки .....	8
Воронов Н.В., Старовойтова О.А., Сапунов В.Б., Старовойтов В.И., Манохина А.А., Хутинаев О.С. Интеллектуализация процессов производства растениеводческой продукции в новом технологическом укладе .....	12
Гамзаева Р.С., Байков М.В. Сравнительная оценка общей биологической и каталазной активности почв лесных экосистем и агроценозов Тосненского района Ленинградской области .....	15
Голубев А.С., Ткач А.С., Свирина Н.В. Эффективность гербицида Аргист на основе флуфенацета и метрибузина в защите посадок картофеля от сорных растений .....	18
Долженко О.В., Долженко В.И. Современные средства защиты картофеля от вредителей .....	20
Доброхотов С.А., Анисимов А.И. Органическое сельское хозяйство основные технологические принципы производства продукции и ограничения .....	23
Карамышева А.В., Трофимук Л.П., Прияткин И.С. Рентгенографический метод выявления скрытых дефектов экогенного происхождения семян древесных лесных пород .....	28
Лунова Н.Н., Мысник Е.Н. Доминирующие виды сорных растений в Северо-Западном и Центрально-Черноземном регионах .....	31
Макаренко В.В., Долженко В.И. Эффективность нового фунгицида против листостеблевых болезней на яровой пшенице .....	34
Макаренко В.И., Долженко Т.В. Использование пиметролина для защиты чайно-гибридной розы от тепличной белокрылки .....	39
Макаренко Е.В. Эффективность применения нового фунгицида против фитофтороза на картофеле в Ленинградской области .....	42
Маричев М.С. Распространение тяжелых металлов с аэропромвыбросами при медеплавильном производстве (на примере Красноуральского промузла) .....	47
Минин В.Б., Мельников С.П. Продуктивность биологизированного картофеля при меняющихся метеоусловиях .....	50
Мысник Е.Н. Сорные растения на территории населенного пункта (на примере г. Тосно) .....	55

Опякин П.А., Долженко В.И., Иванова Г.П. Современные инсектициды для защиты капусты белокочанной от капустной моли.....	59
Редюк С.И., Чернуха В.Г., Маханькова Т.А., Свирина Н.В. Применение гербицида Кабуки, КЭ на посевах пшеницы яровой в Ленинградской области.....	63
Сапунов В.Б. Морфология листьев березы <i>Betula pubescens</i> как индикатор уровня загрязнения экологической системы.....	68
Титова В.И. Эколого-агрохимические аспекты функционирования современного промышленного животноводства.....	72
Шпанев А.М., Смуk В.В. Применение ГИС-технологий в защите растений.....	75
Щукина П.А. Программный модуль улучшения качества рентгеновских изображений семян.....	78
Юркевич М.Г., Икконен Е.Н. Влияние <i>Fucus vesiculosus</i> L. на плодородие почв и продуктивность растений.....	81

## ПЛОДОВООВОЩЕВОДСТВО И ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО

Адрицкая Н.А. Оценка перспективных сортообразцов брюквы столовой для выращивания и селекции на Северо-Западе РФ.....	87
Атрошенко Г.П., Скрипниченко М.М. Хозяйственно-биологическая оценка отборных сеянцев крыжовника.....	90
Самбурова Ю.М., Осипова Г.С. Влияние подготовки семян на всхожесть пеларгонии зональной.....	93
Самбурова Ю.М., Осипова Г.С. Семенная продуктивность и жизнеспособность семян пеларгонии зональной.....	95
Юреску И.Ю. Оценка декоративных качеств почвопокровных растений для экстенсивного озеленения кровель.....	98
Юркевич М.Г., Акимова А.А. Выгонка лука репчатого на перо при использовании <i>Fucus vesiculosus</i> L.....	102

## ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Валишев А.А., Мурашев С.В. Стабилизация свойств мясных продуктов с использованием растительных добавок.....	106
Костко И.Г. Совершенствование элементов технологии производства цукатов из свеклы.....	111
Степанова Н.Ю. Оценка пригодности сортов базилика для сушки и замораживания.....	115
Соснина О.А., Кременевская М.И., Степанова Н.Ю. Апробация технологических рисков при тепловой обработке животного сырья.....	119

Мамедова С.М., Тагиев А.Т., Мамедова А.Р., Фаталиев Х.К. Исследование использования виноградной выжимки для производства функциональных продуктов.....	122
Мамедов Б.А., Фаталиева Ш.Х., Бальогланова К.В., Гейдаров Э.Э. Новая установка для холодной обработки виноматериалов.....	124

## ЗООИНЖЕНЕРИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Алексеева Е.И. Современное состояние коневодства в России .....	127
Биконя С.Н., Лаптев Г.Ю., Йылдырым Е.А., Ильина Л.А. Определение физиологического состояния бактерий в биоконсервантах для силосования .....	130
Бражник Е.А., Меликиди В.Х., Биконя С.Н., Соболев Д.В., Новикова Н.И. Влияние кормовой добавки «Целлобактерин + » на коров в постотельном периоде содержания .....	133
Бычаев А.Г. Сравнительная характеристика линий кур отечественных яичных кроссов «УК Кубань» в разрезе трёх поколений .....	135
Бычаев А.Г. Использование многофакторного анализа при оценке линий кур яичного кросса «Lohmann LSL Classic» .....	139
Васильева Л.Т. Влияние возраста перепелов на морфо-биофизические качества яиц .....	143
Васильева Л.Т., Смолина А.В. Влияние условий хранения на качество перепелиных яиц .....	147
Вахрамеев А.Б. Гергебильская популяция Дагестана как предковая форма гиланской породы кур .....	151
Головина Т.Н., Саморуков В.Н., Крылова А.Ю. Интегрированная модель конного образования детей и взрослых .....	154
Горелик О.В., Горелик А.С., Андриушечкина Н.А. Оценка эффективности производства молока в зависимости от сезона года .....	157
Горелик О.В., Лоретц О.Г., Семенова Н.Н. Продуктивность коров в течение года при круглогодичном стойловом содержании .....	160
Горелик Л.Ш., Роговцев В.В. Эффективность производства сосисок разных видов .....	165
Горелик Л.Ш., Роговцев В.В. Сравнительная оценка качества вареных колбас .....	168
Грачев В.С. О некоторых теоретических вопросах в области воспроизводства сельскохозяйственных животных .....	172
Джураева У.Ш. Биохимические показатели крови овец в зависимости от их физиологического состояния .....	176
Жижарева К.С. Генетические аномалии костных структур у немецких овчарок .....	179
Жижарева К.С. Автоматизация контрольного доения .....	185
Зернина С.Г. Молочная продуктивность коров разного возраста ведущих линий в ООО «Передольское» .....	188

<b>Зернина С.Г. Сравнительный анализ молочной продуктивности коров разного происхождения и долголетия</b> .....	192
<b>Кныш И.В. Технологические аспекты производства козьего молока</b> .....	196
<b>Кныш И.В. Ведение пчеловодства в КФХ</b> .....	200
<b>Санганаева А.В., Склярская Т.В. Продуктивные качества коров разного возраста в ОАО «Ермолинское»</b> .....	204
<b>Сафронов С.Л., Давыдова О.А. Эффективность разной продолжительности использования коров в условиях промышленного производства молока</b> .....	208
<b>Сафронов С.Л., Склярская Т.В. Сравнительная характеристика воспроизводительных качеств коров разного возраста в ОАО «Ермолинское»</b> .....	213
<b>Лаптев Г.Ю., Дуняшев Т.П., Солдатова В.В. Действие пробиотиков Целлобактерин + и Румит в рационах дойных коров в первой фазе лактации</b> .....	217
<b>Лорети О.Г., Неверова О.П., Лиходеевская О.Е. Динамика физико-химических показателей молока в течение года</b> .....	220
<b>Митялько В.И., Позднякова Т.Э. К 100-летию профессора Зинаиды Васильевны Абрамовой</b> .....	225
<b>Мороз М.Т., Саморуков В.И. Разработка альтернативных норм сбалансированного кормления сухостойных коров в процессе практико-ориентированного обучения</b> .....	228
<b>Нечаева Т.А. Опыт выращивания радужной форели в садках на Копанском озере</b> .....	231
<b>Николаева Н.И., Головина Т.Н., Крылова А.Ю. Физиология, биомеханика, теория и методика физической культуры – комплексная составляющая программ по конному спорту</b> .....	234
<b>Олексиевич Е.А. Влияние менеджмента при выращивании нетелей на выбытие первотелок</b> .....	236
<b>Солдатова В.В., Соколова О.Н., Новикова Н.И., Козлова Ю.А. Комплексное применение пробиотика «Целлобактерин<sup>®</sup>+» и фитопробиотика «Провитол<sup>®</sup>» в кормлении дойных коров</b> .....	240
<b>Степанов А.Н. «Ленинградский гектар» и «Агростартап» – новые программы поддержки малых форм хозяйствования в Ленинградской области</b> .....	244
<b>Стефанская А.А., Головина Т.Н., Крылова А.Ю., Кушнир М.С. Проблемы коннозаводства и конного спорта в России</b> .....	247
<b>Талалай Г.С., Мацерушка А.Р. Качество молока коров при использовании гидропонного зеленого корма из овса</b> .....	250
<b>Турицин В.С., Сувонкулов У.Т., Муратов Т.И., Ачилова А.Д. Фасциолез и дикроцелиоз в Узбекистане</b> .....	254
<b>Хайитов А.Х. Подготовка маток перед случкой в условиях домохозяйств</b> .....	257
<b>Харлап С.Ю., Горелик А.С., Андрущечкина Н.А. Эффективность применения минеральной добавки в кормлении дойных коров</b> .....	259

Харлап С.Ю., Неверова О.П., Лопалева Н.Л. Влияние условий содержания на эффективность выращивания телят .....	263
Шинкаревич Е.Д. Морфологическая характеристика африканского кларисового сома ( <i>CLARIASGARIEPINUS</i> ) при выращивании в УЗВ .....	267
Юрченко О.П., Макарова А.В., Вахрамеев А.Б. Методы разведения мясо-яичных пород кур в фермерских хозяйствах .....	271
Пырлог А.Е., Чиботару Е.П., Карапира А. Оценка качества убоя свиней в зависимости от живого веса при убое в производственных условиях .....	276
Олексевич Е.А. Использование сексированной спермы в молочном животноводстве .....	284

## ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В АПК

Беззубцева М.М., Волков В.С. Использование ультразвука в аппаратурно-технологических системах АПК .....	286
Волков В.С., Беззубцева М.М. Синергия энергетических потоков в способе электромеханического диспергирования .....	289
Волошинов Д.В., Жураев Т.А. Разработка динамической модели рабочей поверхности отвала в системе SIMPLEX .....	292
Глазова Л.П. Физическое содержание понятия «энергия» .....	295
Гулин С.В. Адаптивные режимы питания облучательных электроустановок для птицеводства .....	299
Зейнетдинов Р.А. Термодинамический анализ процесса топливоподачи в дизелях с учетом диссипативных эффектов .....	304
Колосовский В.В., Поликарпова В.В. Энергетические аспекты диагностирования и безопасности эксплуатации аккумуляторов .....	308
Мионов А.В., Плисецкая Т.А. Применение системы Mathcad для расчета траекторий компонентов зернового вороха в воздушном потоке .....	313
Перцев С.Н., Муравьев К.Е. Определение технического состояния гидравлической системы трактора .....	320
Пиркин А.Г. Бизнес-реинжиниринг в энергетической сфере .....	324
Ружьев В.А., Ожегов Н.М., Диньук И.С. Способ упрочнения рабочей поверхности диска почвообрабатывающего агрегата дуговой наплавкой отдельными точками .....	327
Сковородин В.Я., Клементьев Д.И. Функции распределения зазоров в сопряжениях отремонтированных автотракторных двигателей .....	330
Сковородин В.Я., Чувелёв С.Ю. Влияние финишной обработки шеек коленчатого вала на несущую способность подшипников .....	333
Сумманен А.В., Воронцов П.И. Обоснование параметров и режима работы допасти-ножа шнекового смесителя .....	337



## ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Худякова В.М., Матюшева Н.В. Результаты социологических исследований и инновационных подходов по формированию культуры безопасности жизнедеятельности обучающихся.....	342
Мартынов А.В., Шкрабак Р.В. Обеспечение безопасности труда и усовершенствование камеры для протравливания корнеклубнеплодов агрохимкатами.....	348
Матюшева Н.В., Худякова В.М. Квест – как интерактивная образовательная среда и форма организации учебного процесса.....	353
Худякова В.М., Матюшева Н.В. Актуальные проблемы оказания первой помощи пострадавшим и предлагаемые инновационные методы обучения.....	357
Смирнова Н.К., Шкрабак В.С. Роль базовых дисциплин в подготовке специалиста по охране труда.....	361
Таталёв П.Н. Правовые, организационные и технические аспекты безопасности труда в АПК.....	365
Джерихов Н.В., Милованова Е.П. Влияние микроклимата помещения на организм человека и его работоспособность.....	370