

20-2859  
г. 1

ДУБЛЕТ



НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
РАЗВИТИЯ АПК В УСЛОВИЯХ  
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

ЧАСТЬ I

20-02860

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. Селик*

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. Довских*, 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 мучнистой 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 Н.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 листовых болезней на яровой пшенице .....	34
Макаренко В.И., Долженко Т.В. Использование пиметрозина 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 промзла) .....	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 белокачанной 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-агрехимические аспекты функционирования современного промышленного животноводства.....	72
Шпанев А.М., Смук 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

## ПЛОДООВОЩЕВОДСТВО 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 семян 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

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

## ЗООПНЖЕНЕРИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ

<b>Алексеева Е.И.</b> Современное состояние коневодства в России .....	127
<b>Биконя С.Н., Лаптев Г.Ю., Йылдырым Е.А., Ильина Л.А.</b> Определение физиологического состояния бактерий в биоконсервантах для силосования .....	130
<b>Бражник Е.А., Меликиди В.Х., Биконя С.Н., Соболев Д.В., Новикова Н.И.</b> Влияние кормовой добавки «Целлобактерин + » на коров в постотельном периоде содержания .....	133
<b>Бычаев А.Г.</b> Сравнительная характеристика линий кур отечественных яичных кроссов «УК Кубань» в разрезе трёх поколений .....	135
<b>Бычаев А.Г.</b> Использование многофакторного анализа при оценке линий кур яичного кросса «Lohmann LSL Classic» .....	139
<b>Васильева Л.Т.</b> Влияние возраста перепелов на морфо-биофизические качества яиц .....	143
<b>Васильева Л.Т., Смолина А.В.</b> Влияние условий хранения на качество перепелиных яиц .....	147
<b>Вахрамеев А.Б.</b> Гергебильская популяция Дагестана как предковая форма гилайской породы кур .....	151
<b>Головина Т.Н., Саморуков В.И., Крылова А.Ю.</b> Интегрированная модель конного образования детей и взрослых .....	154
<b>Горелик О.В., Горелик А.С., Андрюшечкина Н.А.</b> Оценка эффективности производства молока в зависимости от сезона года .....	157
<b>Горелик О.В., Лорети О.Г., Семенова Н.Н.</b> Продуктивность коров в течение года при круглогодичном стойловом содержании .....	160
<b>Горелик Л.Ш., Роговцев В.В.</b> Эффективность производства сосисок разных видов .....	165
<b>Горелик Л.Ш., Роговцев В.В.</b> Сравнительная оценка качества вареных колбас .....	168
<b>Грачев В.С.</b> О некоторых теоретических вопросах в области воспроизводства сельскохозяйственных животных .....	172
<b>Джураева У.Ш.</b> Биохимические показатели крови овец в зависимости от их физиологического состояния .....	176
<b>Жихарева К.С.</b> Генетические аномалии костных структур у немецких овчарок .....	179
<b>Жихарева К.С.</b> Автоматизация контрольного доения .....	185
<b>Зернина С.Г.</b> 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>Санганяева А.В., Складская 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., Складская 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>Лоретц О.Г., Неверова О.П., Лиходеевская О.Е. Динамика физико-химических показателей молока в течение года</b> .....	220
<b>Митянюк 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 фитопrobiотика «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., Кушир М.С. Проблемы коннозаводства и конного спорта в России</b> .....	247
<b>Талалай Г.С., Маерушка А.Р. Качество молока коров при использовании гидропонного зеленого корма из овса</b> .....	250
<b>Турицин В.С., Сувонкулов У.Т., Муратов Т.Н., Ачилова А.Д. Фасцилез 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., Андришечкина Н.А. Эффективность применения минеральной добавки в кормлении дойных коров</b> .....	259

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

## **ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В АПК**

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



## ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

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