

20-3685-6 4.1

ДУБЛЕТ



РОЛЬ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ В РЕШЕНИИ АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧ АПК

Часть 1

20-03686



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2020

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

РОЛЬ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ В РЕШЕНИИ АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧ АПК

Материалы международной научно-практической
конференции молодых ученых и обучающихся

(26–28 марта 2020 года)

Часть I

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2020

Р 67

Роль молодых учёных и исследователей в решении актуальных задач АПК: материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся. – Ч. I / СПбГАУ. – СПб., 2020.

(Санкт-Петербург–Пушкин, 26-28 марта 2020 года)

В материалах международной научно-практической конференции молодых учёных и обучающихся рассматриваются проблемы развития аграрной науки, пути их решения. Представленные теоретические обобщения и практический опыт работы в современных условиях способствуют дальнейшему повышению эффективности научных исследований и уровня научного обеспечения развития АПК.

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

Заместитель гл. редактора
доктор сельскохозяйственных наук *Н.А. Цыганова*

Редакционная коллегия:

канд. юрид. наук **Е.М. Оль**, д-р с.-х. наук **Е.И. Алексеева**,
канд. экон. наук **М.В. Денисов**, канд. экон. наук **Ю.Г. Амагаева**,
канд. с.-х. наук **Н.Н. Горбачева**, канд. с.-х. наук **Т.В. Степанова**,
канд. экон. наук **В.А. Павлова**, канд. техн. наук **В.А. Ружьев**

ISBN 978-5-85983-346-7 (Ч.1)
ISBN 978-5-85983-347-4

©ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

АГРОТЕХНОЛОГИИ, ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ

Алфёрова И.Ю., Трусова Л.А. Влияние удобрений на динамику нитратов в дерново-подзолистой почве	3
Донских Н.А., Пивень М.Г. Перспективные виды и сорта многолетних бобовых трав для создания укосных травостоев в условиях Ленинградской области	9
Лохматова А.А., Ефремова М.А., Бигати Д.М., Семенова В.В. Влияние цинка на накопление ртути ячменем и пшеницей из дерново-подзолистой почвы	15
Найда Н.М., Опалихина В.А. Биоморфология и онтогенез воробейника краснокорневого в Ленинградской области	18
Рогозева У.Б., Анисимов А.И., Доброхотов С.А. Защита капусты от вредных насекомых при применении биодинамических удобрений	20
Васильева Н.А., Семенова А.Г., Анисимова А.В. Источники устойчивых форм ячменя к вредным организмам из Турции и Ирана	27
Вдовченко Н.С., Гасанова Е.С. Изучение электронных спектров отдельных фракций гумуса чернозема выщелоченного	30
Гладилов Г.В., Капусткина А.В., Семенова А.Г. Влияние повреждений зерен, нанесенных вредной черепашкой, на всхожесть семян пшеницы	34
Дедов А.С., Щукина Ж.Е., Брехов П.Т. Поглощение удобрений черноземом выщелоченным	37
Ипатова А.А., Куржупова А.В., Шубина И.А., Стекольников К.Е. Влияние высоких доз свекловичного жома на физико-химические свойства чернозёма типичного	40
Козловских В.А., Кириков Н.И., Кожокина А.Н. Кислотно-основные свойства чернозема выщелоченного при внесении удобрений	44
Ипатова А.А., Куржупова А.В., Шубина И.А., Стекольников К.Е. Влияние высоких доз свекловичного жома на гумусное состояние чернозёма типичного	47
Кононенко А.Н., Проценко Д.Р. Влияние гуминовых препаратов на урожайность различных сортов семенного картофеля	51
Малявская А.В., Гасанова Е.С. Исследование строения гуминовых кислот методом УФ-спектроскопии	55
Найда Н.М., Шестиперова В.А., Журавлёва Е.Н. Рост и развитие амаранта метельчатого в Ленинградской области	58
Найда Н.М., Терешенко В.В. Особенности цветения и сахаропродуктивность лекарственных растений в питомнике СПбГАУ	60
Рахманин А.А., Сушкова И.А., Стекольников К.Е. Содержание гумуса под культурой озимой пшеницы в чернозёме выщелоченном	63
Хренова Н.В., Широкова А.Р., Стекольников К.Е. Характеристика гранулометрического состава и органопротифа чернозёма выщелоченного	67
Тураев С.С., Каримов Г.Х., Жураев Ф.У. Водосберегающая технология внутрипочвенного орошения интенсивных садов	72

ПЛОДООВОЩЕВОДСТВО И ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО

Асир Н. Влияние регуляторов роста на укореняемость одревесневших черенков слаборослых клоновых подвоев яблони	76
Адрицкая Н.А., Хашкевич В.И. Оценка зимостойкости интродуцированных сортов хвойных пород в условиях Северо-Запада	79
Кууск К.Д., Горбачева Н.Н. Опыт обучения по программе <i>Stipendium hungaricum</i> в Венгрии	83
Пуць Н.М., Флёрова М.А. Приемы формирования растений томата при выращивании в весенних теплицах	86

Рыкова Ю.А., Осипова Г.С. Методика подготовки участка для создания обучающего игрового пространства.....	89
Савенок Н.А., Масечко Я.Я. Выращивание земляники Фриго (Frigo) в условиях Ленинградской области	92
Сергеева Л.С., Франгогло А.С. Продуктивность многолетних луков в Ленинградской области.....	94
Скрипниченко М.М., Ровинская А.В. Оценка сортов смородины красной в условиях Ленинградской области	97
Смирнов А., Осипова Г.С. Сравнительная оценка сортов укропа кустовой формы в пленочных теплицах Ленинградской области	99
Улимбашев А.М., Русевич М.Г. Сравнительная оценка сортов столовой свеклы в Ленинградской области	101
Щербакова Г.В., Пакулов Е.А., Шергина А.А. Хозяйственно-биологическая оценка сортов малины в Ленинградской области	104
Щербакова Г.В., Шкорлакова О.М. Выращивание саженцев сирени в условиях Ленинградской области	107

ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Бронштейн П.М., Спиридонов А.М. Влияние хелатных удобрений на продуктивность картофеля отечественных сортов условиях Ленинградской области.....	112
Валишев А.А., Мурашев С.В. Сравнительный анализ действия кориандра и кумина на стабильность мясных продуктов	115
Горлач Е.А., Мурашев С.В. Анализ цветовых характеристик сыровяленых колбас	121
Башимов Р., Степанова Н.Ю. Состояние и развитие производства молочных продуктов функционального назначения.....	124
Мельников Ф.О., Степанова Е.И. Технология производства сыра в условиях фермерского хозяйства «Поги»	127
Чубуклеева Т.В., Степанова Н.Ю. Перспективы использования дикорастущего сырья при проектировании функционального напитка	131
Арнаут В.А., Малай Л.Г. Установка для удаления косточек из вишни	134

ЗООИНЖЕНЕРИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Казаковцева А.В., Алексеева Е.И. Типы высшей нервной деятельности выездковых лошадей.....	137
Мамасенко А.В., Бычаев А.Г. Собака как детектор онкологических заболеваний человека	140
Огаджанова Л.Г., Алексеева Е.И. Результаты оценки спортивных качеств молодняка лошадей КФХ «Маланичевых»	143
Семенов М.В., Бычаев А.Г. Кондиции собак и их значение в совершенствовании стандартов пород.....	146
Панова О.В., Васильева Л.Т. Особенности морфо-биофизических качеств яиц перелетов разного происхождения	149
Ботова А.Ю., Коровянюк А.И., Шабанова С.А. Влияние качества яиц кросса Росс-308 на результаты инкубации	151
Блохина Л.Н., Алексеева Е.И. Особенности технологии выращивания молодняка лошадей арабской породы в условиях Терского конезавода	153
Васильева М.С., Грачев В.С. Селекция крупного рогатого скота на устойчивость к маститу	154
Волкова А.Э., Петрова И.В., Васильева Л.Т. Возрастная динамика морфо – биофизических качеств яиц индеек тихорецкой породы.....	157

Выговская Е.Л., Степанова Е.И. Гистологический метод диагностики опухолей молочных желез у кошек.....	161
Гугнин И.А., Пузикова С.О., Туриция В.С. Изучение зараженности паразитами рыб морских аквариумов	163
Костенко А.Ю., Зданович С.Н. Особенности выращивания кроликов в условиях Белгородского ГАУ.....	166
Гуккина В.Б., Грачев В.С. Сохранение генофонда редких и исчезающих пород лошадей (на примере мезенской и вятской пород)	170
Демидова А.К., Алексеева Е.И. Популяризация лошадей русской тяжеловозной породы.....	174
Долганова И.А., Васильева Л.Т. Анализ результатов откорма мясных пород кроликов.....	177
Зверьяко А.Е., Грачев В.С. Селекционная работа в борьбе с генетическими аномалиями у крупного рогатого скота.....	179
Королева Л.Ю., Темирова С.У. Особенности воспроизводства и выращивания золотых рыбок в хозяйстве ИП Яготинцева Р.О.	181
Ларичкина Л.В., Грудова Н.В., Позднякова Т.Э. Кости для собак: польза или вред?....	184
Лосева О.И., Грачев В.С. Взаимосвязь между экстерьером и продуктивностью у молочного скота	186
Лужняк В.Д., Алексеева А.Ю. Молочная продуктивность коров и пути ее увеличения в АО «Гатчинское»	189
Михеева Е.Н., Бычаев А.Г. Искусственное осеменение как метод поддержания стандартного уровня генофондных пород.....	191
Нагдалиева А.А., Онопченко А.В., Шабанова С.А. Характеристика биофизических качеств яиц кросса Росс-308	195
Овчаренко Е.А., Назарова С.А. Изменчивость роста и формы раковины сердцевидки съедобной <i>CERASTODERMA EDULE</i> (LINNAEUS, 1758) в северной части её ареала	197
Онуфrienко Г.С., Митютько В.И. Плейотропный эффект мутантных генов окраски у норок.....	200
Первушина А.Т., Васильева Л.Т. Влияние сложной кормовой добавки на качество яиц кур кросса «Ломанн ЛСЛ классик».....	203
Староверов Д.А., Грачев В.С. История и современное состояние породы Владимирский тяжеловоз	205
Степанова В.В., Алексеева Е.И. Особенности содержания и тренинга лошадей арабской породы в Терском конном заводе	207
Туулас А.О., Грачев В.С. Современное состояние и перспектива совершенствования айрширского скота в Карелии.....	210
Тынанто А.Р., Митютько В.И. Многообразие популяций северного оленя Rangifer Tarandus в России.....	212
Шульгин И.К., Алексеева А.Ю. Племенные и продуктивные качества коров-рекордингов в АО «Гатчинское»	213
Алексеева Л.Д., Грачев В.С. Перспективы развития продуктивного коневодства	215
Розлач А.В., Васильева Л.Т. Влияние качества скорлупы яиц пушкинской породы кур на результаты инкубации	218

ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В АПК

Абдурахманов Х.А., Беззубцева М.М. К вопросу исследования процесса перемешивания продуктов в смесителях с магнитным полем	221
Абдурахманов Х.А., Нефедов В.А., Беззубцева М.М. Моделирование процесса перемешивания продуктов в смесителях с магнитным полем	224

Мирзаев С.О. Автоматизированная система информационно-методического обеспечения для энергетического обследования.....	226
Собиров Ф. Исследование нестационарного процесса в напорном трубопроводе насосной станции.....	230
Башев В.В., Беззубцева М.М. Разработка экспериментального стенда для дезинсекции зерновых в кормопроизводстве.....	231
Воркин И.А. Тригенерация в поршневых энергоустановках с использованием абсорбционной холодильной машины.....	234
Мирзаев С.О. Электронная форма энергетического паспорта промышленного предприятия.....	237
Герасимова В.Е., Теймуров Т.Ш. Оценка экологических рисков при возделывании картофеля по интенсивной технологии.....	241
Горлова А.В. Методы и средства управления качеством работы устройств для применения влагопоглощающих материалов при производстве картофеля.....	244
Гришин А.Д., Беззубцева М.М. Оптимизация выходных параметров DC/DC-преобразователей.....	246
Губарев В.Д., Новиков А.Н., Ружьев В.А. Механизм износа на примере дисковых рабочих органов почвообрабатывающих машин.....	250
Гусев А.С. Обоснование модели функционирования молотильного аппарата.....	252
Евсикова Е.С. Разработка способа получения кормовых добавок и удобрений из торфа с применением СВЧ-диэлектрического нагрева.....	255
Жайлобов А.Н., Беззубцева М.М. Разработка схемы проектного расчета электротехнологической установки.....	259
Зайцев Е.В., Гулин С.В. Реинжиниринг облучательных установок светокультуры растений.....	262
Зайцев Е.В., Пиркин А.Г. Бизнес-реинжиниринг в энергетической сфере.....	266
Ильин Е.А. Анализ функционирования измельчающего аппарата кормоуборочного комбайна.....	269
Казанцев И.Н., Хакимов Р.Т. Методика расчета вредных выбросов отработавших газов автотракторной техники при эксплуатации в полевых условиях.....	272
Квасков Р.С., Волков В.С. Аналитический обзор методов диспергирования продуктов в АПК.....	276
Клементьев Д.И., Сквородин В.Я. Функции распределения ресурса сопряжений отремонтированных автотракторных двигателей.....	279
Козырева У.А. Совершенствование технологического процесса функционирования машины для внесения твердых органических удобрений при производстве оригинальных семян картофеля.....	282
Лобыничева А.Е. Совершенствование рабочего процесса аппликатора-растениепитателя для внесения жидких удобрений.....	284
Лопаткин М.С., Беззубцева М.М. К вопросу исследования физико-механических процессов в рабочих объемах электромагнитных механоактиваторов.....	286
Мамонтов А.С., Маковецкая-Абрамова О.В., Цыплакова И.В. Литые асфальтобетоны для мостовых сооружений.....	289
Музафаров Э.Р., Филькин Н.М. Новая конструкция электромеханического привода стояночной тормозной системы автотранспортной машины.....	296
Мурзаев Е.А., Устроев А.А. Экспериментальный образец многоцелевого пропашного культиватора для возделывания картофеля.....	298
Немцев И.С. Повышение эффективности работы машины для внесения жидких нематрицидов в точном земледелии за счет совершенствования ее технологического процесса.....	301
Новоженин В.В., Гулин С.В. Особенности тепловлажностного режима в камерах с растениями.....	303

Поликарпова В.В., Смирнов А.Е., Маркова А.А., Колосовский В.В. Определение коэффициентов использования энергии и емкости химических источников тока	306
Пронина В.К. Проект технологического переоснащения молочной фермы в АО «Любань» Ленинградской области на базе роботизированных доильных систем	311
Романов А.Р., Беззубцева М.М. Перспективы использования ультразвука в процессах производства кормов на базе сухой молочной сыворотки	313
Семенова П.И., Дзибук И.С., Кулешова Л.А. К вопросу использования программно-технических решений в системе точного земледелия	317
Смирнова Ю.И., Ермолаева А.О., Ружьев В.А. Комбинированный почвообрабатывающий орган для пропашного культиватора	319
Соловьев И.С., Зейнетдинов Р.А. Способы снижения отработавших газов дизельных энергоустановок от оксидов азота	322
Сошнев Д.А., Ерошенко Л.И., Перекопский А.Н. Совершенствование технологических процессов уборки, очистки и сушки зерна	325
Суховский Д.А. Упрочнение деталей машин плазменно-порошковой наплавкой	328
Таргош А., Беззубцева М.М. Обработка глинистых грунтов с применением электроосмоса	329
Тимошенко К.С. Технологические особенности работы сошников картофелепосадочных машин	331
Томилова А.П., Беззубцева М.М. Энергосберегающая технология производства сыворотки	333
Торосян В.Р., Керимов М.А. Оптимизация технологического процесса переработки молока на основе мембранных систем	336
Трушин А.С. Повышение качества заготовки кормов в силосных траншеях за счет совершенствования технических систем внесения консервантов	339
Упеник В.В., Гулин С.В. Интеллектуальный стабилизатор напряжения с понижающим светорегулятором	342
Упеник И.А., Гулин С.В. Особенности условий облучения растений в камерах с искусственными условиями среды	346
Усманов А.Б., Зейнетдинов Р.А., Юлдашев З.Ш. Перспективы совершенствования систем солнечного теплоснабжения	349
Хусниязов И.И., Ружьев В.А., Калинин А.Б. Управление качеством работы культиватора-глубокорыхлителя при дифференциальной по глубине обработке почвы	354
Чувелёв С.Ю., Сковородин В.Я. Теоретический анализ влияния геомодификатора трения на работу подшипников коленчатого вала	356
Шоев Ч.С., Юлдашев З.Ш., Зейнетдинов Р.А. Использование геотермальной энергии в системе теплоснабжения	359
Юсунов Х.Х., Беззубцева М.М. К вопросу исследования сушки изоляции электрооборудования	362
Тураев Б.М., Аширов Д.У., Жураев Т.Х. Компьютерная модель рабочей поверхности отвала в системе SIMPL.EX	366
Александров А.Е., Абрсов Н.В., Бегунов Д.Е., Галсанова Я.Ц., Гальченко М.И. Энергоэффективность многоквартирных зданий г. Остина	369
Артеев И.В., Васильев Н.В. Определение коэффициента нулевой последовательности фазных напряжений по результатам измерений действующих значений	373
Бобин К.А. Анализ технических средств для уборки капусты	376
Ванюшкин Д.В., Муравьев К.Е., Перцев С.Н. Оптимизационная модель управления смешанными перевозками	378
Гашкова Е.Н. Анализ ресурсосберегающих способов производства дрожжей для кормопроизводства	380
Голина А.Г., Дзибук И.С., Ружьев В.А. Дисковый рабочий орган с индивидуальным механизмом защиты	382

Головлёв К.А., Муллин Е.А., Соколов Н.С., Гальченко М.И. Анализ травм на рабочих местах в США.....	384
Гордеев Д.В., Глазова Л.П. Солнечные батареи.....	387
Горощенко М.Н., Ерошенко Л.И. Разработка бункера для приема зернового вороха в АО «Волховское» Ленинградской области.....	389
Губин В.А., Ерошенко Л.И. Модернизация конструкции рулонного пресс-подборщика.....	391
Давлатов А.Д. Повышение эффективности очистки сточных вод в сельскохозяйственном производстве.....	394
Дандурова С.А., Волков В.С. Электротехнологический метод борьбы с бактериозами в пчеловодстве.....	396
Елисеева В.А., Кокунова И.В. Основные направления рециклинга отходов рыбохозяйственного комплекса.....	399
Залужный Д.С., Ерошенко Л.И. Обоснование технологии возделывания картофеля в СХПК «Свобода».....	402
Каутин М.К., Ерошенко Л.И. Анализ современных технологий возделывания ячменя в АО «Агро-Балт».....	405
Киндзерская Л.В., Гальченко М.И. Исследование характеристик ламп накаливания для выявления предпочтительной компании.....	407
Кошкидько Д.С., Ружьев В.А., Павлов А.Н. Разработка конструкции подкапывающих рабочих органов для картофелеуборочной машины.....	410
Кутузов Б.С., Ерошенко Л.И. Анализ технологических процессов обработки зерна в СПК «Кобраловский».....	412
Масилисо Н. Аналитический обзор энергетического сектора Замбии.....	415
Медведева А.В., Беззубцева М.М. К вопросу интенсификации процесса очистки сточных вод на предприятиях АПК с использованием электротехнологии озонирования.....	417
Медведкова Т.Н. Обзор, анализ и обоснование конструктивной схемы картофелесажалки.....	419
Мельцер Н.В. Анализ технических средств для внесения органических удобрений.....	422
Некрасов Д.И., Маковецкая-Абрамова О.В., Хакимов Р.Т. Строительство экологической парковки вблизи многоэтажного дома – инновационный подход природопользования.....	425
Павлов А.Д., Крылова В.В., Керимов М.А. Методика решения оптимизационных задач в животноводстве.....	430
Паутов А.С., Титов В.Ю., Федотов А.Д., Ольховский И.А., Гальченко М.И. Исследование статистических данных об электромобилях и гибридных автомобилях на примере штата Вашингтон.....	432
Привалов А.А., Глазова Л.П. Беспроводная передача энергии.....	434
Рязанцев Ф.Д., Гальченко М.И. Анализ зарядных устройств для заряда электромобилей в городе Перт.....	436
Фамбу К.С. Интенсификация очистки сточных вод с использованием методов электротехнологий.....	439
Фомичёв Д.Н. Разработка комплексных мер по регенерированию природных ресурсов в сельскохозяйственном производстве с использованием электрических фильтров для очистки воздуха.....	441
Щетинина Ю.А., Беззубцева М.М. Рециклинг отходов в агропромышленном комплексе с использованием термохимических технологий.....	443
Якимович А.О., Криштанов Е.А., Ружьев В.А. Проект универсального смесителя-загрузчика минеральных удобрений.....	446

Дежаткин И.М., Сутягин С.А., Дежаткин М.Е. Обоснование конструктивных параметров шнекового рабочего органа в установке для обогащения модифицированного цеолита.....	448
--	-----