

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.030.05, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА» (МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ) ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК.

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 07.06.2023 № 2

О присуждении Кулава Левану Джамбуловичу, гражданину Республики Абхазия, учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Доминирующие вредители мандарина в Абхазии и совершенствование защиты от них» специальности 4.1.3. Агротехнология, агропочвоведение, защита и карантин растений принята к защите 07.04.2023 (протокол заседания №2 б) диссертационным советом 35.2.030.05, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49 (приказ Минобрнауки России о создании совета от 21.11.2022 номер 1521/нк).

Соискатель Кулава Леван Джамбулович, 9 февраля 1991 года рождения, гражданин Республики Абхазия.

В 2013 году окончил Абхазский государственный университет с присвоением квалификации «Учёный агроном» по специальности «Агротехнология», работает в должности научного сотрудника отдела защиты растений ГНУ Институт сельского хозяйства АН Абхазии (ИСХ АНА).

В период с 01.09.2015 по 31.08.2021 гг. соискатель Кулава Леван Джамбулович обучался в аспирантуре заочной формы обучения в отделе защиты растений Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный

об окончании аспирантуры, присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

С 01.11.2021 прикреплен для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 4.1.3 «Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» к кафедре защиты растений ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.

Диссертация выполнена на кафедре защиты растений Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)

Научный руководитель – Карпун Наталья Николаевна, доктор биологических наук, доцент, главный научный сотрудник отдела защиты растений Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр Российской академии наук».

Официальные оппоненты:

1. Балыкина Елена Борисовна, гражданка Российской Федерации, доктор сельскохозяйственных наук, (16.00.10 – Энтомология), главный научный сотрудник лаборатории фитопатологии и энтомологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН» (ФГБУН «НБС-ННЦ»), адрес: 298648, Россия, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита;

2. Юрченко Евгения Георгиевна, гражданка Российской Федерации, кандидат сельскохозяйственных наук, (06.01.07 – Плодоводство и виноградарство), заведующая научным центром «Защита и биотехнологии растений» ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (ФГБНУ СКФНЦСВВ), адрес: 350901, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, д. 39

дали положительные отзывы на диссертацию.

учреждение «Федеральный научный центр биологической защиты растений» (ФГБНУ ФНЦБЗР), адрес: 350039, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, п/о 39) в своём отзыве, подготовленном Исмаиловым Владимиром Яковлевичем, гражданином Российской Федерации, кандидатом биологических наук, ведущим научным сотрудником, заведующим лабораторией химической коммуникации и массового разведения насекомых и Агасевой Ириной Сергеевной, гражданкой Российской Федерации, кандидатом биологических наук, заведующей лабораторией государственной коллекции энтомоакарифагов и первичной оценки биологических средств защиты растений, утвержденным директором ФГБНУ ФНЦБЗР, кандидатом биологических наук Асатуровой Анжелой Михайловной, указали, что диссертация Л.Д. Кулава на тему: «Доминирующие вредители мандарина в Абхазии и совершенствование защиты от них» имеет большое научное и практическое значение в решении проблемы, связанной с усовершенствованием защиты мандарина от вредителей в условиях субтропической зоны Черноморского побережья Кавказа, соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п.9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Соискатель имеет 12 опубликованных работ по теме диссертации, в том числе 2 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 3 – в изданиях, индексируемых в МБД Scopus и Web of Science.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

– опубликованные в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. **Кулава, Л.Д.** Биологическая и хозяйственная эффективность оптимизированных схем защиты растений от вредителей плодов мандарина в Абхазии // Л.Д. Кулава, Н.Н. Карпун, Е.Н. Журавлева, Л.Я. Айба //

<https://doi.org/10.31676/0235-2591-2021-5-36-43>.

2. **Кулава, Л.Д.** Шерстистая белокрылка в цитрусовых агроценозах Абхазии и эффективность химических средств защиты растений против нее / Л.Д. Кулава, Л.Я. Айба, Н.Н. Карпун, Е.И. Шошина, Е.В. Михайлова // Садоводство и виноградарство. – 2022. – №4. – С. 48-55. doi: 10.31676/0235-2591-2022-4-48-55

– опубликованные в изданиях, индексируемых в базах данных *Scopus* и *Web of Science*:

3. Ayba, L.Ya. Resistance of citrus crops in Abkhazia to damage by the woolly whitefly *Aleurothrixus floccosus* (Maskell) / L.Ya. Ayba, N.N. Karpun, **L.D. Kulava**, E.I. Shoshina, D.A. Sabekia // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – Vol. 723. – 022057. doi: 10.1088/1755-1315/723/2/022057

4. Karpun, N. Impact of optimized pest control schemes on mandarin yield in the Republic of Abkhazia / N. Karpun, **L. Kulava**, E. Zhuravleva, E. Shoshina // BIO Web of Conferences. – 2021. – Vol. 36 (2021). – 04009. doi: 10.1051/bioconf/20213604009

5. Ayba, L. Influence of improved protection schemes on the biochemical components of mandarin fruits grown in the Republic of Abkhazia / L. Ayba, **L. Kulava**, N. Karpun, N. Konnov, O. Belous, S. Filippova // IOP Conference. Ser.: Earth and Environmental Science. – 2021. – Vol. 935. – 012009. doi: 10.1088/1755-1315/935/1/012009

Недостовверных сведений об опубликованных соискателем учёной степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и заимствованных материалов или отдельных результатов без указания источника установлено не было.

На диссертацию и автореферат поступило 15 положительных отзывов, где отмечается актуальность, новизна, научная обоснованность и достоверность сделанных научных выводов, теоретическое и практическое значение:

1. Астарханова Тамара Саржановна, доктор с.-х. наук, профессор кафедры экологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова». Отзыв содержит 2 уточняющих вопроса: 1. На стр. 9 автореферата описана методика проведения исследований биохимических показателей, указано что повторность – трехкратная, но не указано, в какие годы проводились эти анализы. 2. В эксперименте приведены системы защиты citrusовых от вредителей, проводились ли параллельно обработки от болезней на экспериментальном участке?

2. Бакуев Жамал Хажисманович, доктор с.-х. наук, доцент, Почетный работник АПК России, Заслуженный работник сельского хозяйства Кабардино-Балкарской Республики, врио директора ФГБНУ «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного садоводства». Отзыв без замечаний.

3. Глазунова Наталья Николаевна, доктор с.-х. наук, профессор кафедры химии и защиты растений ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет». Отзыв без замечаний.

4. Дбар Роман Саидович, кандидат биологических наук, директор ГНУ Институт экологии Академии наук Абхазии. Отзыв содержит 2 уточняющих вопроса: 1. Из текста автореферата вытекает, что эффективные меры борьбы с шерстистой белокрылкой пока не найдены. В каком пути автор предполагает дальнейший поиск приемов и средств защиты? 2. Были ли выявлены в процессе исследований энтомофаги и энтомопатогены вредителей citrusовых культур? И есть ли перспективы развития биологической защиты citrusовых в регионе?

5. Есипенко Леонид Павлович, доктор биологических наук, профессор кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина». Отзыв содержит 1 замечание редакционного характера: В работе встречаются некоторые неточности так, например, первый вывод гласит, в результате

мандарина, среди которых 43 вида насекомых, 3 вида клещей и 2 вида моллюсков. В сумме один вид потерян автором.

6. Камаев Илья Олегович, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник - заведующий лабораторией экологии и генетики насекомых и клещей ФГБУ «Всероссийский центр карантина растений». Отзыв без замечаний.

7. Карпова Татьяна Леонидовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры «Садоводства и защита растений» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Волгоградский государственный аграрный университет». Отзыв без замечаний.

8. Каширская Наталия Яковлевна, доктор с.-х. наук, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией защиты растений ФГБНУ «Федеральный научный центр им. И.В. Мичурина». Отзыв без замечаний.

9. Леднёв Георгий Рэмович, ведущий научный сотрудник лаборатории микробиологической защиты растений, кандидат биологических наук ФГБНУ "Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений" (ФГБНУ ВИЗР). Отзыв содержит 2 замечания уточняющего характера и 1 критическое замечание: 1. Самостоятельно ли диссертант проводил видовую диагностику вредителей или кто-то из специалистов подтверждал диагноз? 2. Исходя из результатов раздела 3.3 «Биологическая эффективность...» показано, что практически для всех видов вредителей, за редким исключением наибольшую эффективность показал Конфидор Экстра, но автор не акцентирует на этом внимания. 3. Каковы были основания для введения в схему опыта препарата Диатомит, П, показавшего низкую эффективность?

10. Навольнева Екатерина Викторовна, кандидат с.-х. наук, научный сотрудник лаборатории плодородия почв и мониторинга ФГБНУ «Белгородский ФАНЦ РАН». Отзыв содержит одно замечание рекомендательного характера: Автору следовало бы рассмотреть погодные условия за изучаемый период времени, так как они оказывают

вредных видов организмов.

11. Подгорная Марина Ефимовна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Заслуженный деятель науки Кубани, заведующая лабораторией защиты и токсикологического мониторинга многолетних агроценозов ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия». Отзыв содержит 2 замечания уточняющего характера: 1. Какой Фитоверм вы применяли – Фитоверм, КЭ (2 г/л аверсектина С), Фитоверм М, КЭ (2 г/л аверсектина С) или Фитоверм, КЭ (10 г/л аверсектина С)? 2. Почему у одних испытанных инсектицидов указана концентрация и действующее вещество, а у других нет (Газель, РП (200 г/кг ацетамиприда) и Апплауд, СП (д.в. бупрофезин) и др.?)

13. Серая Лидия Георгиевна, кандидат биологических наук, заведующая отделом патологии декоративных растений и садовых культур ФГБНУ "Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии". Отзыв содержит 2 уточняющих замечания: 1. Имеется ли экономическая разница в использовании феромонов коричнево-мраморного клопа российского и американского производства? Может ли включение феромонов в систему защиты мандарина исключить химические обработки или снизить их кратность? 2. В автореферате имеется упущение – отсутствие таблицы с метеорологическими данными периода исследований.

14. Селиховкин Андрей Витимович, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой защиты леса, древесиноведения и охотоведения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова». Отзыв без замечаний.

15. Шармагий Александр Константинович, кандидат биологических наук, заведующий отделом дендрологии, цветоводства и ландшафтной архитектуры ФГБУН «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр». Отзыв без замечаний.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой квалификацией, наличием научных трудов и

http://www.old.timacad.ru/catalog/disser/kd/kulava/sv_opponent.pdf

Доктор сельскохозяйственных наук **Балыкина Елена Борисовна** является ведущим специалистом в области исследований вредителей многолетних плодовых растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук **Юрченко Евгения Георгиевна** является ведущим специалистом в области изучения вредителей в многолетних агроценозах на юге России и оценке эффективности инсектицидов и акарицидов.

В структуре ведущей организации ФГБНУ «Федеральный научный центр биологической защиты растений» имеются лаборатория государственной коллекции энтомоакарифагов и первичной оценки биологических средств защиты растений и лаборатория химической коммуникации и массового разведения насекомых, которые имеют научные работы по тематике диссертационного исследования: по мониторингу экономически значимых фитофагов сельскохозяйственных культур, разработке методов контроля численности насекомых с помощью синтетических половых феромонов, изучению биологических особенностей инвазионных видов вредителей растений, полевой оценке эффективности инсектицидов, разработке мер борьбы с вредителями растений.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Разработаны новые схемы защиты мандарина в Абхазии, включающие четырехкратные обработки и чередование препаратов из классов пиретроиды, неоникотиноиды и авермектины.

Предложены эффективные средства борьбы с комплексом доминирующих вредителей мандарина: агрегационный феромон коричнево-мраморного клопа российского и американского производства в совокупности с ловушками разных конструкций, схемы защиты с использованием инсектицидов разных химических групп, включение в схемы защиты мандарина двух дополнительных обработок в осенний период.

эффективных схем защиты насаждений мандарина против комплекса доминирующих вредителей в условиях Абхазии. Рентабельность наиболее эффективных вариантов схем защиты растений составила 83,0-85,1 %. Использование этих схем защиты предполагает на наиболее эффективных вариантах получение дополнительной прибыли до 681,4 тыс. руб./га в год по сравнению с эталонным вариантом.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что выявлены особенности инвазионных популяций вредителей цитрусовых культур – коричнево-мраморного клопа и шерстистой белокрылки. Установлена динамика повреждения плодов мандарина коричнево-мраморным клопом в течение вегетационного сезона. Выявлен характер действия различных схем защиты на изменение содержания различных форм сахаров, органических кислот и аскорбиновой кислоты, сухих веществ, а также технологических характеристик плодов мандарина: обработка инсектицидами существенно стимулирует синтез сахаров в плодах, повышая количество фруктозы (17,78-17,85 г/100 г, при 11,89 г/100 г в контроле), и стимулирует синтез аскорбиновой кислоты (до 33,26 – 35,61 мг/100 г, на контроле – 32,09 мг/100 г); обработка Диатомитом, П (6 %), а также сочетание обработок препаратами Метомакс, КС, Вертимек, КЭ и Каратэ Зеон, МКС приводит к усилению накопления органических кислот.

Применительно к проблематике диссертации результативно использованы практические и научные результаты российских и зарубежных ученых по проблемам изучения комплекса вредителей мандарина, методов и средств защиты цитрусовых культур. При проведении исследований использовали общепринятые методики энтомологических исследований и биологической эффективности пестицидов, в том числе феромонов.

Изложена динамика развития популяций доминирующих вредителей мандарина по годам и по районам Абхазии и **изучена** биология нового для Абхазии вида – шерстистой белокрылки: распространение, периоды вредоносности и степень устойчивости различных генотипов цитрусовых

производства в отношении коричнево-мраморного клопа в условиях субтропического климата Абхазии: максимально на одну клеевую пластину отлавливалось до 154, а в цилиндрическую ловушку – до 102 особей коричнево-мраморного клопа в неделю; по итогам сезона более эффективными по показателю отловленных особей оказались цилиндрические ловушки, в которые было отловлено на 11,8 % особей вредителя больше. Установлена биологическая эффективность применения химических инсектицидов против серебристого клеща (биологическая эффективность Фитоверм, КЭ и Вертимек, КЭ составила 85,8-100,0 %), цитрусовой подушечницы, коричневой щитовки (биологическая эффективность Конфидор Экстра, ВДГ составила 88,5-95,0 % после третьей обработки), коричнево-мраморного клопа (биологическая эффективность Каратэ Зеон, МКС и Конфидор Экстра, ВДГ составила 78,7-94,7 %) в полевых условиях. Установлено влияние схем защиты мандарина на среднюю массу плода и урожайность культуры: наиболее эффективные схемы защиты мандарина повышали среднюю массу плода на 22,0-25,4 % и урожайность на 36,8-41,3 % относительно эталонного варианта. Разработаны оптимизированные схемы защиты мандарина от вредителей в Абхазии: 1) первая обработка – баковая смесь Конфидор экстра, ВДГ (имидаклоприд, 700 г/кг) (0,05 %) и Цитовит (0,15 %); вторая обработка – баковая смесь Вертимек, КЭ (абамектин, 18 г/л) (0,1 %) и Цитовит (0,15 %); третья и четвертая обработки – баковая смесь Каратэ Зеон, МКС (лямбда-цигалотрин, 50 г/л) (0,05 %) и Цитовит (0,15 %) и 2) первая обработка – баковая смесь Метомакс, КС (метомил 250 г/кг + бифентрин 25 г/кг) (0,15 %) и Вертимек, КЭ (абамектин, 18 г/л) (0,1 %); вторая, третья и четвертая обработки – Каратэ Зеон, МКС (лямбда-цигалотрин, 50 г/л) (0,05 %) и Вертимек, КЭ (абамектин, 18 г/л) (0,1 %). Результаты исследований внедрены в Абхазском государственном университете в курсы дисциплин «Защита растений» и «Плодоводство».

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что проведенные исследования позволили уточнить видовой состав и периоды вредоносности вредителей мандарина в

численности и вредоносности: применения феромонов, химических инсектицидов и инсектоакарицидов.

Оценка достоверности результатов исследований выявила, что для экспериментальных работ данные получены с применением современного оборудования в соответствии с установленными методиками и достижениями в области энтомологии, защиты растений и биохимии. Статистическая обработка данных проведена при анализе большой выборки данных. Выводы научно обоснованы и статистически значимы. **Теория** построена на основании анализа опыта зарубежных и российских ученых и анализа полученных результатов. **Идея** базируется на анализе практики достижений отечественной и зарубежной науки, обобщении опыта по организации защитных мероприятий цитрусовых культур от вредителей, подборе средств и схем защиты.

Установлено, что полученные результаты соискателя не вступают в противоречия с проведенными ранее исследованиями, а являются их логичным продолжением и дополнением.

Использованы современные методики, на рассмотрение представлены данные исследований с 2016 по 2022 гг., обоснован выбор объектов изучения, дана их характеристика, сделаны выводы и рекомендованы предложения производству.

Личный вклад соискателя состоит в том, что соискателем обоснована программа исследований, выполнен литературный обзор, поставлены полевые и лабораторные опыты, статистическая обработка данных, обобщение и анализ результатов. Полевые и лабораторные работы проводились соискателем лично, в полном объеме.

Диссертационный совет пришёл к выводу о том, что в диссертации:

- соблюдены критерии, установленные Положением о присуждении научных степеней, которым должна отвечать диссертация на соискание учёной степени;
- отсутствуют недостоверные сведения в опубликованных работах, отражающих основные научные результаты диссертации;

материалов.

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которую можно квалифицировать как имеющую важное теоретическое и практическое значение.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было.

На заданные в процессе заседания вопросы соискатель Кулава Л.Д. ответил и привел собственную аргументацию.

На заседании 07 июня 2023 года диссертационный совет принял решение за решение научной задачи по изучению биологии новых инвазионных видов вредителей мандарина и усовершенствованию защиты культуры от вредителей в условиях субтропической зоны Черноморского побережья Кавказа присудить Кулава Левану Джамбуловичу ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации – 5 человек (4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, сельскохозяйственные науки), участвовавших на заседании, из 14 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 12, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета 35.2.030.05
д.с.-х.н., профессор

Ученый секретарь
диссертационного совета 35.2.030.05,
к.б.н., доцент

07.06.2023



Белошапкина
Ольга Олеговна

Митюшев
Илья Михайлович