

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 28.03.2024 № 1

О присуждении Рыбаревой Татьяне Сергеевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Биологизация технологий защиты яблони от паутиных клещей на основе формирования устойчивой акарофауны в условиях Крыма» по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений принята к защите 26.01.2024 г. (протокол заседания № 6 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, адрес: 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49 (приказ Минобрнауки России о создании совета от 21.11.2022 г. № 1521/нк).

Соискатель Рыбарева Татьяна Сергеевна, 20 августа 1984 года рождения, гражданка Российской Федерации.

В 2016 г. окончила ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского». Присвоена квалификация магистр по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство.

В период подготовки диссертации соискатель обучалась в ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач РАН» Министерства науки и высшего образования РФ в заочной аспирантуре по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

В настоящее время работает научным сотрудником лаборатории энтомологии и фитопатологии ФГБУН «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН».

Диссертация выполнена в лаборатории защиты растений ФГБУН «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН».

Научный руководитель – Алейникова Наталья Васильевна, доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, заместитель директора по научной работе, главный научный сотрудник лаборатории защиты растений ФГБУН «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН» (г. Ялта).

Официальные оппоненты:

1. Карпун Наталья Николаевна, доктор биологических наук, доцент, главный научный сотрудник отдела защиты растений, ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр Российской академии наук» (г. Сочи);

2. Юрченко Евгения Георгиевна, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая научным центром «Защита и биотехнологии растений», ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (г. Краснодар);

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБНУ «Федеральный научный центр биологической защиты растений» (г. Краснодар) в своем положительном отзыве, подписанном Агасевой Ириной Сергеевной, кандидатом биологических наук, заведующей лабораторией государственной коллекции энтомоакарифагов и первичной оценки биологических средств защиты растений, указала, что представленная диссертация имеет научное и практическое значение в решении проблемы, связанной с защитой яблони от клещей семейства Tetranychidae. По содержанию, научной и практической значимости работа соответствует требованиям п.п. 9, 10, 11, 13 и 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Рыбарева Татьяна Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Соискатель имеет 17 опубликованных работ, из них 4 работы в рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК РФ (2,7 п. л., авторского вклада 2,05 п.л. или 75,9 %), 1 статья в международных изданиях, индексируемых в системе Scopus, 1 патент, 1 методические рекомендации (в соавторстве), 1 монография (в соавторстве), 9 статей, индексируемых в системе РИНЦ.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. Алейникова, Н. В. Эффективность интродуцированных акарифагов в снижении популяций клещей-фитофагов в местах диапаузы. / Н. В.

Алейникова, Т. С. Рыбарева, Л. П. Ягодинская // Магарац. Виноградарство и виноделие. – 2023. – № 4(223). – С. 363-370.

2. Алейникова, Н. В. Оценка устойчивости сформированного на яблоне акарокомплекса на фоне пестицидных обработок / Н. В. Алейникова, Т. С. Рыбарева, Л. П. Ягодинская // Магарац. Виноградарство и виноделие. – 2021. – Т. 23, № 2(116). – С. 166-172. – DOI 10.35547/IM.2021.23.2.010.

3. Рыбарева, Т. С. Клещи из семейства Phytoseiidae как элемент антирезистентной стратегии защиты плодовых насаждений от паутиных клещей / Т. С. Рыбарева // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2021. – № 140. – С. 37-44. – DOI 10.36305/0513-1634-2021-140-37-44.

4. Балыкина, Е. Б. Регулирование численности паутиных клещей в яблоневых садах Крыма методом «наводнения» клещей-фитосейд / Е. Б. Балыкина, Л. П. Ягодинская, Т. С. Рыбарева [и др.] // Земледелие. – 2020. – № 7. – С. 30-33. – DOI 10.24411/0044-3913-2020-10706.

Публикации (без дублирования) в изданиях, которые входят в международные реферативные базы данных и системы цитирования (WoS и Scopus):

Balykina, E. V. Population of Tetranychidae mites on apple trees and methods of restraining the number of resistant races in Crimea / E. V. Balykina, T. S. Rybareva, L. P. Yagodinskaya // E3S Web of Conferences, Orel, 24-25 февраля 2021 года. – Orel, 2021. – DOI 10.1051/e3sconf/202125406009.

Патент:

Патент № 2693094 С1 Российская Федерация, МПК А01G 13/00, А01G 17/00. Способ защиты плодовых насаждений от паутиных клещей: № 2018124730: заявл. 05.07.2018: опубл. 01.07.2019 / Т. С. Рыбарева, Е. Б. Балыкина, Ю. В. Плугатарь, Л. П. Ягодинская; заявитель ФГБУН «Ордена Трудового Красного знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН».

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

На диссертацию и автореферат поступило 10 отзывов, где отмечается актуальность, научная новизна, обоснованность и достоверность сделанных научных выводов, теоретическое и практическое значение работы. Все отзывы положительные.

Отзывы прислали:

1. **Буркова Людмила Алексеевна**, кандидат биологических наук, доцент, эксперт Центра биологической регламентации использования

пестицидов ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений». Отзыв положительный, есть замечания: 1) в данной работе не ставилась задача определения уровней резистентности клещей-фитофагов, только в полевых условиях установлено снижение эффективности ряда акарицидов, что лишь предполагает развитие резистентности к ним у боярышникового и красного плодового клещей, поэтому вывод на стр. 16 о том, что «...зафиксировано появление устойчивых особей *A. viennensis* к химическим соединениям – феназахин, фенпироксимат и пиридабен», некорректен без проведения специальных исследований.

2. **Захаров Вячеслав Леонидович**, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры агротехнологий, хранения и переработки с.-х. продукции ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет имени И. А. Бунина». Отзыв положительный, есть замечания: 1) В таблицах 7 и 8 в столбце «экономическая эффективность» автор, вероятно, имеет ввиду выручку с 1 гектара; правильно было так и написать «выручка»; 2) в работе не хватает рентабельности производства яблок при разных системах применения акарифагов; 3) интересно было бы показать в работе зависимость урожайности и качества плодов яблони от применяемых акарифагов; 4) в работе следовало бы указать точность опыта.

3. **Камаев Илья Олегович**, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией экологии и генетики насекомых и клещей ФГБУ «Всероссийский центр карантина растений» («ФГБУ ВНИИКР») Отзыв положительный, есть замечания: 1) статистический анализ без конкретизации указан только в водном разделе (стр.6) и не описан в Разделе 2 «Место, условия и методы исследований», из табл.3 автореферата становится ясно, что использовали метод НСР; 2) к автореферату имеются замечания редакционного характера, например, на стр.4 дано неверное написание фамилии выдающегося отечественного акаролога.

4. **Михайлова Елена Валерьевна**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник отдела защиты растений ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр Российской академии наук» (ФИЦ СНЦ РАН). Отзыв положительный, есть замечания: 1) в разделе 2 «Место, условия и методы исследований» не указаны годы проведения исследований и объекты исследований, также в автореферате имеются опечатки.

5. **Пантия Георгий Георгиевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник отдела защиты растений ГНУ «Институт сельского хозяйства Академии наук Абхазии». Отзыв положительный, есть

замечания: 1) в разделе 2 указано, что исследования проводились на насаждениях яблони двух предприятий (АО «Победа» и АО «Крымская фруктовая компания») с разным видовым составом и численностью клещей-фитофагов, но при этом видовой состав клещей-фитофагов и их численность не указаны; 2) в подразделе «Определение биологической эффективности применения акарицидов на насаждениях яблони» не указаны стадии развития клещей-фитофагов, в отношении которых проводились обработки акарицидами.

6. **Савельева Наталья Николаевна** доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории генофонда ФГБНУ «Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина». Отзыв положительный, без замечаний. Есть пожелание: положительно характеризуя диссертационную работу, желательно видеть перспективу дальнейшей разработки темы.

7. **Стрижов Николай Иванович**, доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник лаборатории защиты растений ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока», **Азизов Закиулла Мтыуллович**, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории севооборотов и агроехнологий ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока». Отзыв положительный, есть предложение показать урожайность плодов яблони в зависимости от биологической ее защиты. Отмечено, что в автореферате имеются редакционные погрешности и отсутствует предложение по дальнейшему развитию темы.

8. **Упадышев Михаил Тарьевич**, доктор сельскохозяйственных наук, член-корр. РАН, профессор кафедры биотехнологии Института агробиотехнологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева». Отзыв положительный, без замечаний.

9. **Шутко Анна Петровна**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующая кафедрой химии и защиты растений ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет». Отзыв положительный, есть замечания: 1) раздел экономической эффективности немного «теряется» в главе 4, в то время как экономические расчеты традиционно завершают исследования и занимают соответствующее место в структуре диссертации.

10. **Якуба Галина Валентиновна**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории биотехнологического контроля фитопатогенов и фитофагов ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия». Отзыв положительный, без замечаний.

В отзывах указано, что представленная работа имеет большое практическое значение и по своей новизне и актуальности соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой квалификацией и компетентностью в данной отрасли, большим объемом научных исследований и рядом публикаций по тематике исследований диссертационной работы:
<http://diss.timacad.ru/catalog/disser/detail.php?ID=27122>.

Карпун Наталья Николаевна, доктор биологических наук, доцент, главный научный сотрудник отдела защиты растений, ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр Российской академии наук».

Юрченко Евгения Георгиевна, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая научным центром «Защита и биотехнологии растений», ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия».

Ведущая организация – ФГБНУ «Федеральный научный центр биологической защиты растений» (ФГБНУ ФНЦБЗР) В структуре учреждения находится лаборатория Государственной коллекции энтомоакарифагов и первичной оценки биологических средств защиты растений, Лаборатория биорациональных средств и технологий защиты растений для ведения экологизированного, ресурсосберегающего и органического сельского хозяйства, и другие.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

определены научно-методические подходы к усовершенствованию систем защиты яблони путем замены акарицидных обработок на колонизацию и наводнение хищными клещами *P. persimilis*, *A. andersoni* и *N. californicus*;

усовершенствована методика лабораторных исследований по оценке применения хищных клещей-фитосейд (*A. andersoni*, *N. californicus*): лабораторное содержание хищный клещей Phytoseiidae способом садков и плавающих листьев, (Кузнецов Н.Н., 1978 г.) заменен на содержание хищных клещей в чашках Петри с естественным перемещением особей;

впервые установлено, что темпы адаптации хищного клеща *N. californicus* выше, чем у *A. andersoni*. Определена пищевая избирательность изучаемых видов фитосейд к питанию яйцами и подвижными стадиями паутиного клеща *P. ulmi* при наличии на листьях альтернативной жертвы – *A. viennensis*. Доказано предпочтение клещей вида *A. andersoni* к питанию яйцами клещей-фитофагов;

научно обоснованы регламенты применения хищных клещей семейства Phytoseiidae для защиты от доминирующих видов клещей семейства Tetranychidae. Определено эффективное соотношение хищник-жертва и пороги численности клещей-фитофагов в насаждениях яблони в Крыму. Доказано преимущество сезонной колонизации и наводнения в запланированные сроки культуры хищных клещей, в отличие от метода размножения маточной культуры клещей семейства Phytoseiidae в тепличных условиях;

впервые в условиях Крыма получены новые знания по влиянию пестицидов на колонизированных акарифагов, проценту гибели клещей семейства Phytoseiidae в период диапаузы на насаждениях яблони.

Теоретическая значимость исследований обусловлена тем, что:

получены новые знания по пищевой специализации хищных клещей *A. andersoni* и *N. californicus* в отношении доминирующих в яблоневых насаждениях паутиных клещей – *A. viennensis* и *P. ulmi*;

доказана предпочтительность метода содержания хищных клещей на листьях яблони в чашках Петри без воды с естественным способом перемещения особей из субстрата в колонии фитофагов в условиях лаборатории;

научно обоснована необходимость введения дополнительного критерия (количество яиц фитофага на лист) для начала выпуска хищных клещей в насаждениях яблони с целью их оптимального использования в контроле численности фитофагов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены регламенты применения хищных клещей Phytoseiidae (*A. andersoni*, *N. californicus*) для эффективного контроля численности доминирующих растительноядных клещей – боярышникового (*A. viennensis*) и красного плодового (*P. ulmi*) в агроценозах яблони;

разработаны рекомендации по биологизации интегрированной системы защиты яблони от доминирующих в яблоневых насаждениях клещей семейства Tetranychidae (замена акарицидных обработок на интродукцию хищными клещами *P. persimilis*, *A. andersoni* и *N. californicus*).

Результаты научных исследований Рыбаревой Т.С. – разработанные биологизированные системы защиты яблони от клещей семейства Tetranychidae на основе формирования устойчивой акарофауны в условиях Крыма, прошли производственную проверку и внедрены в Крыму на насаждениях яблони в АО «Крымская фруктовая компания» на площади 100 га (2016-2017 гг.), в АО «Победа» – на площади 16 га (2016-2018 гг.). Оценка

устойчивости сформированной акарофауны проводилась в АО «Крымская фруктовая компания» (2018-2020 гг.) и АО «Победа» (2019-2020 гг.).

Оценка достоверности результатов исследования выявила: что диссертационная работа основана на достаточном по объему полевых и лабораторных опытов, которые проведены при строгом соблюдении общепринятых в садоводстве и защите растений методик.

теория построена на достоверных, проверяемых данных и фактах, описанных в научных данных отечественных и зарубежных исследований, и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

идея базируется на анализе соответствующей темы научной литературы, обобщении передового опыта зарубежных и отечественных исследований, анализе собственных наработок по данной проблематике;

использованы современные и классические методы обработки и анализа данных. Автор подтверждает свои выводы, полученными ранее результатами исследований. Обзор литературы упорядочен, в нем представлено современное состояние исследований отечественной и зарубежной науки в области разработки новых биологических методов и способов контроля клещей-фитофагов, позволяющих снижать их вредоносность. Охарактеризованы причины постепенного увеличения вредоносности и широкого распространения паутиных клещей в яблоневых садах, что связано с появлением устойчивых к пестицидам рас клещей-фитофагов и ограниченном ассортименте акарицидов. Обоснована необходимость отбора наиболее перспективных видов хищных клещей из семейства Phytoseiidae для разработки биологизированной системы защиты яблони от клещей-фитофагов. Показаны современные тенденции в разработке систем биологизированной защиты.

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

Личный вклад соискателя состоит в: выборе направления исследования, постановке задач и разработке плана работ, подготовке и проведении экспериментов, обработке и анализе полученных результатов и последующем оформлении их в виде научных публикаций. Все этапы экспериментов выполнены лично соискателем, либо при его активном участии.


В ходе защиты диссертации не было высказано критических замечаний. Соискатель Рыбарева Т.С. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела аргументированные на них ответы.

На заседании 28 марта 2024 г. диссертационный совет принял решение: за решение актуальной научной задачи по биологизации технологий защиты яблони от паутинных клещей на основе формирования устойчивой акарофауны в условиях Крыма, имеющей большое значение для развития защиты растений, внедрение которой внесет значительный вклад в решение крупной народнохозяйственной проблемы – обеспечение национальной продовольственной безопасности страны, присудить Рыбаревой Татьяне Сергеевне ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 5 докторов наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки), участвующих в заседании, из 14 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14, против – 0, недействительных бюллетеней – нет.


Председатель

диссертационного совета 35.2.030.05,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

 Белошапкина
Ольга Олеговна

Ученый секретарь

диссертационного совета 35.2.030.05,
кандидат биологических наук, доцент

 Митюшев
Илья Михайлович

28.03.2024 г.