

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ФИЦ СЦ РАН,
доктор с.-х. наук, академик РАН

А.В. Рындин
февраля 2025 г.



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Федеральный исследовательский центр
«Субтропический научный центр Российской академии наук»
на диссертационную работу Галкиной Евгении Спиридоновны
«Агроэкологическое обоснование рационального применения средств
защиты винограда от фитопатогенов»,
представленной на соискание ученой степени
доктора сельскохозяйственных наук
по специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин
растений

Актуальность темы. Виноградарство – активно развивающаяся, экономически значимая отрасль сельского хозяйства. Общая площадь виноградников в Российской Федерации по данным Росстата превысила 101 тыс. га. Однако существует ряд факторов, усложняющих промышленное производство – климатические изменения, устаревшие или не актуальные агротехнологии, экологическая нагрузка на агроценоз вследствие интенсивного применения пестицидов. Нужно отметить, что виноградарство всегда было и остается отраслью с высокой фунгицидной нагрузкой, так как большинство сортов в разной степени восприимчивы к широкому спектру болезней, приводящих к ощутимым экономическим потерям. Традиционные системы защиты винограда предусматривают многократное применение фунгицидов, что ведет к отрицательному воздействию на окружающую среду и формированию резистентности к патогенам. В связи с этим на основе результатов многолетних научных исследований крайне актуальным является разработка новых эффективных зональных систем защиты культуры, формирование современного ассортимента средств защиты винограда и регламентов их рационального применения, чему и посвящено диссертационное исследование Е.С. Галкиной.

Научная новизна работы заключается в том, что диссертантом дана разносторонняя характеристика современного состояния, зональных особенностей формирования патоккомплексов и развития болезней на виноградниках Крыма. Впервые выявлены и идентифицированы два возбудителя корневой гнили винограда, установлены тенденции динамики распространения фитопатогенов и развития болезней, вызываемых ими, на виноградниках в

разных географических зонах Крыма. Впервые на виноградниках Южного берега Крыма изучена динамика устойчивости изолятов *Erysiphe necator* к фунгицидам из классов триазолы, бензофеноны, стробилурины, квиназолиноны, которая показала существенное снижение биологической эффективности исследуемых препаратов и разницу в динамике формирования резистентности к ним у грибных патогенов. Дана количественная оценка развития резистентности возбудителей оидиума и серой гнили винограда к фунгицидам из разных классов. Установлена вероятность снижения чувствительности *Botrytis cinerea* к действующим веществам ципродинил и боскалид. Доказано снижение экологического риска применения фунгицидов с сохранением их биологической эффективности при использовании препаратов с лучшими токсикологическими и гигиеническими показателями, а также при сокращении кратности химических обработок за счет применения биофунгицидов и сортов винограда с групповой устойчивостью селекции института «Магарач».

Теоретическая и практическая значимость. Получены новые знания о современном состоянии и обусловленных экологических факторами зональных особенностях формирования и основных тенденциях структурных изменений в патосистемах ампелоценозов четырех виноградарских зон Крыма. Разработаны научно-методические основы антирезистентной тактики защиты виноградных насаждений от основных болезней винограда. Обоснованы концепция формирования зонального ассортимента средств защиты винограда и регламенты их применения в адаптивных системах контроля болезней культуры. Усовершенствованы методические подходы к регламентам фитосанитарного мониторинга. Показана роль селекционно-генетического метода в защите промышленных виноградников от болезней. Разработаны методики экспресс тестирования чувствительности возбудителей оидиума и серой гнили к действующим веществам фунгицидов. Рекомендованы для включения в современный зональный ассортимент 18 фунгицидов и 3 биопрепарата, отобранных на основе комплексной оценки, обоснованы регламенты их применения. Созданы и зарегистрированы базы данных: «База данных особенностей развития болезней винограда в почвенно-климатических районах Крыма» и «Изображения симптомов поражения и повреждения болезнями и вредителями винограда на разных стадиях онтогенеза виноградных растений».

Разработан и опубликован ряд методических указаний по использованию фунгицидов на культуре винограда. К диссертации приложены акты внедрения результатов диссертационного исследования в промышленное виноградарство.

Общая оценка работы. Диссертация состоит из введения, 7 глав, заключения, рекомендаций производству, списка использованных источников и приложений. Работа изложена на 400 страницах и включает 72 таблицы, 86

рисунков, 18 приложений, 630 библиографических ссылок, в т.ч. 331 на иностранных языках.

Во введении описывается актуальность исследования, цели и задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту. Также приводятся сведения о достоверности и апробации полученных результатов, количестве публикаций диссертанта.

В первой главе на основе анализа литературных источников приводятся сведения о современном состоянии защиты винограда от болезней. Проанализирован сортимент технических сортов винограда Крыма и занимаемые площади виноградников. Перечислены болезни винограда способствующие снижению количества и качества продукции. Приведены традиционные методы химической защиты винограда, а также альтернативные способы борьбы. Приведены проблемы эффективной защиты и перспективы совершенствования систем контроля болезней винограда.

Во второй главе подробно приведены сведения о материалах для исследования и о использованных методиках, в том числе модифицированных и разработанных диссертантом.

Главы 3-7 объединяют результаты диссертационных исследований.

Третья глава посвящена развитию научных подходов к формированию современного ассортимента фунгицидов для эффективной защиты от основных фитопатогенов винограда. Приведена структура современных патоккомплексов в апелоценозах основных зон виноградарства Крыма. При исследовании структуры по индексу встречаемости по многолетним данным определена амплитуда данного показателя для Южнобережной, Юго-западной, Центральной степной и Горно-долинной зон виноградарства. Крыма. Проведен анализ сезонной и многолетней динамики основных болезней винограда с целью моделирования сценариев развития основных патогенов винограда.

В главе 4 рассмотрены научно-методические основы антирезистентной тактики защиты винограда от основных болезней винограда, разработанные диссертантом в результате многолетних исследований. Приведена оценка риска развития резистентности у возбудителей болезней винограда, милдью, оидиума и серой гнили, в современных условиях. Проведен анализ практики применения фунгицидов на виноградниках Крыма. При разработке методики экспресс-тестирования определена чувствительность полевых популяций возбудителей болезней винограда к фунгицидам в лабораторных условиях и разработаны рекомендации по антирезистентной тактике их применения.

Пятая глава посвящена исследованиям по формированию зонального ассортимента фунгицидов и разработке регламентов их применения для контроля развития болезней винограда. Предложено биологическое обоснование использования новых фунгицидов, в том числе биологических. Проведена

комплексная оценка современных фунгицидов для контроля основных болезней винограда. Приведены результаты биологизированной системы защиты винограда от оидиума, милдью и серой гнили. Возможности управления вредоносностью болезней винограда селекционно-генетическим методом.

В главе 6 приведено обоснование регламентов фитосанитарного мониторинга и мероприятий по контролю развития в ампелоценозах Крыма альтернариоза и чёрной гнили винограда.

Глава 7 посвящена рациональному применению современных средств химической и биологической защиты в адаптивных зональных системах контроля болезней винограда на примере виноградовинодельческих предприятий. Рассчитана экономическая эффективность адаптивных зональных систем контроля болезней винограда.

Разделы диссертации связаны между собой, экспериментальный материал систематизирован, результаты исследований аргументированы, научно обоснованы. Следует отметить огромный объем проанализированных данных как в исторической ретроспективе (охвачен период от 1993 до 2023 гг.), так и в отношении перечня объектов исследования (болезней, патогенов и пестицидов).

Достоверность и обоснованность результатов исследования подтверждается полученным большим объемом экспериментального материала, обеспечена применением теоретических и эмпирических методов, математической и статистической обработкой.

Сделанные заключение и выводы обоснованы, аргументированы и являются логичным завершением диссертационной работы.

По теме диссертации опубликовано 63 научных работы, в том числе 15 – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 5 публикаций – в журналах, входящих в международные базы данных Web of Sciens и Scopus, 3 рекомендации, 4 монографии (в соавторстве), 2 свидетельства на базы данных и 1 на программу для ЭВМ (в соавторстве).

Автореферат отражает основное содержание диссертации, изложен с соблюдением требований, предъявляемых ВАК Минобрнауки РФ к авторефератам диссертаций.

Рекомендации по использованию результатов диссертационного исследования. Полученные диссертантом результаты, безусловно, имеют большое практическое значение и будут использованы при разработке и применении антирезистентных систем защиты в промышленном виноградарстве. Выводы диссертационной работы зонально-ориентированы, направлены на снижение пестицидной нагрузки на ампелоценозы Крыма, использования фунгицидов с высокими экологическими и санитарно-гигиеническими характеристиками, что будет способствовать получению урожая высокого качества.

Несмотря на высокий уровень и объем полученных результатов, по диссертационной работе имеются следующие вопросы и замечания:

1. В главе 2.2 указано, что «*степень опасности пестицидов в различных системах защиты винограда оценивали по интегральной шкале*», но пояснений, в чем же заключается интегральность шкалы, не приведено. На совокупности каких признаков в данном случае основана интегральная оценка?

2. Большая часть методик приведена не в главе 2.2.1 (что было бы логично), а в результирующих главах: схемы полевых опытов по изучению развития устойчивых форм *Erysiphe necator*; схемы опытов по определению чувствительности полевых популяций возбудителя оидиума и *Botrytis cinerea* к фунгицидам в лабораторных условиях; схемы опытов по определению оптимальных сроков применения фунгицидов и ряд других.

3. Все ли изучаемые в диссертационном исследовании препараты зарегистрированы на культуре винограда или исследовалось действие и незарегистрированных фунгицидов?

4. Какие факторы вызвали эпифитотийное развитие милдью в 1995, 1997, 2003-2005, 2015, 2017, 2019, 2021 и 2023 годах в Крыму?

5. На каких сортах винограда изучалась многолетняя динамика развития милдью, оидиума и серой гнили (глава 3.2)? Был ли это один сорт или группа одинаковых сортов на протяжении всего периода оценки (1993-2023 гг.)? Изучаемые сорта, объединенные в группу, имели одинаковую степень устойчивости к болезням? По какому принципу были выбраны сорта?

6. В разделе по изучению возможности и динамики развития устойчивых форм *Erysiphe necator* к фунгицидам остается непонятным, почему для опытов выбран сорт Мускат белый (а также почему он выбран и для лабораторного опыта)? В какие фазы проводились обработки? На какой день после проведения обработок оценивалась биологическая эффективность?

7. В таблице 5.2, 5.3, 5.5, 5.7 приводятся значения биологической эффективности ряда фунгицидов в отношении оидиума на винограде. Однако схема опыта, позволяющая оценить количество обработок, их сроки и кратность отсутствует.

8. Оценивалось ли влияние применения тех или иных фунгицидов и их сочетаний на урожай винограда и качество ягод?

9. В тексте диссертационной работы присутствует ряд опечаток технического характера и неудачные иллюстрации. Так, данные рисунков 4.2-4.18 нагляднее было бы привести не в относительных (%%), а в абсолютных единицах (шт.). Неудачно выбрано оформление диаграмм на рисунках 4.29-4.34: диаграммы нечитабельные ни в диссертации, ни в автореферате.

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа Е.С. Галкиной является результатом высококвалифицированного исследования, завершённой

научно-исследовательской работой и отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям.

Заключение о соответствии диссертации предъявляемым критериям.
Полученные в диссертационной работе результаты вносят существенный вклад в развитие промышленного виноградарства на юге России (в частности – эколого-безопасных систем защиты культуры), что соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842. Диссертационная работа Е.С. Галкиной «Агроэкологическое обоснование рационального применения средств защиты винограда от фитопатогенов» отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Галкина Евгения Спиридоновна, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Отзыв на диссертационную работу Е.С. Галкиной был обсужден и одобрен на расширенном заседании отдела защиты растений, заседании Объединенного Ученого совета Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр Российской академии наук» (протокол № 02 от 18 февраля 2026 г.).

Отзыв подготовила:

Старший научный сотрудник отдела
защиты растений, канд. биол. наук
(06.01.07 – защита растений)

Михайлова
Елена Валерьевна

Подпись Е.В. Михайловой заверяю

Начальник отдела кадров ФИЦ СЦ РАН

К.П. Дамян



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки "Федеральный исследовательский центр "Субтропический научный центр Российской академии наук" (ФИЦ СЦ РАН). 354002, г. Сочи, ул. Яна Фабрициуса, 2/28.

Телефон: +7 (862) 200-18-22. E-mail: subplod@mail.ru. www.subtropas.ru