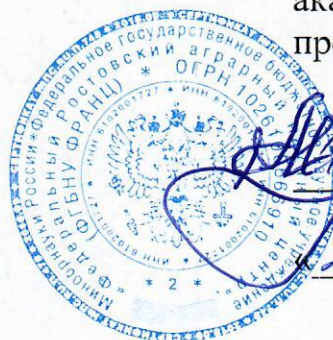


УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ ФРАНЦ,  
академик РАН, доктор с.-х. наук,  
профессор



А.И. Клименко

21 » 11 2024 г.

**ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**  
**Федерального государственного бюджетного научного учреждения**  
**«Федеральный Ростовский аграрный научный центр»**  
на диссертационную работу  
**КОНОНЕНКО СВЕТЛАНЫ ВЛАДИМИРОВНЫ**  
на тему «**Совершенствование защиты винограда от скрытоживущих**  
**сосущих вредителей на основе адаптивного подхода в условиях Западного**  
**Предкавказья**», представленную на соискание ученой степени  
кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности  
4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

**Актуальность работы.** Одним из основных отрицательных факторов, влияющих на урожайность винограда в ампелоценозах Западного Предкавказья, является воздействие на растения вредных организмов, в числе которых отмечают: листовую форму филлоксеры (*Daktulosphaira vitifoliae*), войлочного клеща *Colomerus vitis*), восковую (белую, цитрусовую) цикадку (*Metcalfa pruinosa*). Поэтому актуальным является изучение биоэкологии перечисленных выше сосущих вредителей в меняющихся условиях среды, а также разработка усовершенствованных технологий их контроля с целью снижения экономических и экологических потерь от воздействия вредных насекомых и клещей.

**Степень разработанности темы.** Многими учеными отмечается, что вред от сосущих членистоногих заключается не только в ухудшении качества виноградной продукции, но и отрицательном воздействии на само растение, снижении его фотосинтетической активности, адаптивного потенциала. Однако, одни и те же виды вредителей различаются по биолого-экологическим особенностям в зависимости от региональных условий возделывания винограда. Автор анализирует результаты исследований о биоэкологии сосущих вредителей винограда, генетической структуре их популяций на основе литературных источников из различных стран, включая западноевропейские, США, Южную Корею и др., при этом отмечая, что



сведения о скрыто обитающих сосущих вредителях в виноградарских регионах России недостаточны и требуют более глубокого изучения.

Несмотря на большое количество источников об эффективности химических инсектоакарицидов с различным действующим веществом при защите от исследуемых вредителей, диссертантом отмечается отсутствие системного, биоценологического подхода в этих исследованиях, состоящего не только в снижении экологической опасности применяемых препаратов, но и одновременном увеличении эффективности их действия. Решению этой проблемы, по мнению некоторых исследователей, может способствовать применение определенных технологических приемов в защитных мероприятиях, в частности, таковым может являться совместное применение инсектицидов и поверхностно-активных веществ (адьювантов), особенно, на основе органосиликонов.

**Целью исследований** являлось выявление видового состава, уточнение региональных биоэкологических особенностей основных экономически значимых скрытоживущих сосущих вредителей винограда, разработка эффективных, экологизированных технологий их контроля.

**Научная новизна результатов исследования** состоит в том, что диссертантом выявлены региональные биоэкологические особенности развития нового (инвазивного) вредителя – восковой (белой, цитрусовой) цикадки *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830). Впервые за последние 30 лет в условиях Западного Предкавказья уточнена биоэкология листовой формы филлоксеры *Daktulosphaira vitifoliae* (Fitch, 1855), виноградного войлочного клеща *Colomerus vitis* (Pagenstecher, 1857) с увеличенным количеством генераций, установлена положительная корреляция плотности популяций с температурой воздуха, отмечено расширение гостальной пищевой специализации. В условиях возрастания средовых нагрузок агробиологическими методами доказано увеличение вредоносности основных видов скрытоживущих сосущих вредителей и экологически обоснована необходимость адаптивного контроля этих видов. Впервые в условиях Западного Предкавказья на основе биоценологического методологического подхода выявлена видовая структура консорциев, формирующихся вокруг листовой филлоксеры и виноградного войлочного клеща. Разработаны и апробированы экологизированные технологии защиты винограда от сосущих вредителей с скрытым образом жизни на основе биоценологического подхода и использования новых химических пестицидов и органо-силиконового адьюванта.

**Теоретическая значимость работы** Кононенко Светланы Владимировны состоит в том, что получены новые знания о биологических и экологических особенностях развития вредоносных видов скрытоживущих сосущих вредителей на винограде; выявлены закономерности формирования комплексов



энтомо- и акарифагов, трофически связанных с листовой филлоксерой и виноградным войлочным клещом в условиях усиления абиотического и антропогенного воздействий; установлена зависимость урожайности и качества винограда от степени поврежденности скрытоживущими сосущими вредителями, в том числе новым для ампелоценозов России – восковой цикадкой *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830).

**Практическая значимость работы** состоит в том, что на основе биоценотического подхода и использования новых химических препаратов и адьюванта разработаны усовершенствованные технологии контроля скрытоживущих сосущих вредителей винограда, являющиеся более эффективными как с точки зрения экономической, так и с экологической.

**Общая характеристика диссертационной работы.** Работа Кононенко Светланы Владимировны изложена на 227 страницах, состоит из введения, трех глав, заключения и приложений. Диссертация содержит 51 таблицу, 41 рисунок, 4 приложения. Список литературы включает 352 наименований, в том числе 170- на иностранном языке.

**Во введении** обоснована актуальность, четко сформулированы цель и задачи исследований, определены теоретическая и практическая значимость полученных результатов, сформулированы положения, выносимые на защиту.

**В главе 1** «Скрытоживущие вредители винограда и меры борьбы с ними» описано современное состояние проблемы (обзор литературы), рассмотрены различные стратегии скрытого обитания фитофагов на некоторых сельскохозяйственных культурах, включая виноград. Приведены данные о морфологии, биологии, экологии и вредоносности виноградного войлочного клеща *Colomerus vitis* (Pagenstecher, 1857), листовой формы филлоксеры *Daktulosphaira vitifoliae* (Fitch, 1855), восковой (белой, цитрусовой) цикадки *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830). Проведен анализ исследований о биологическом методе контроля изучаемых вредителей, составе естественных энтомо-акарицидных комплексов и возможностях искусственной регуляции плотности популяций фитофагов. Представлены данные о химическом методе контроля скрытоживущих сосущих вредителей винограда, систематизированы данные о действующих веществах инсектицидов и акарицидов и их применении как в России, так и за рубежом. Приведен анализ исследований об использовании адьювантов различного состава в контроле вредителей. Рассмотрены особенности органосиликоновых адьювантов.

**В главе 2** «Условия, объекты и методы исследований» диссертант описывает погодно-климатические условия места исследований, проведенных на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (ФГБНУ СКФНЦСВВ) в период с 2014 г. по 2020 г. Основной



объем полевых исследований был выполнен на участках промышленных виноградников ООО агрофирма «Южная» (Темрюкский район, Краснодарский край). В результате анализа метеорологических данных периодов вегетации с 2014 по 2020 гг. было отмечено увеличение средней температуры воздуха и снижение суммы осадков по сравнению со средними многолетними значениями.

Представлены характеристики сортов винограда Рислинг рейнский, Шардоне, Совиньон блан, Августин, Бианка, Кобер 5ББ, с которыми на соответствующих участках проводили испытания пестицидов и была разработана усовершенствованная технология контроля изучаемых вредителей. Дана краткая характеристика химических и биологических инсектицидов, акарицидов, адьювантов. При проведении исследований диссертант использовал общепринятые методы. В частности, представлены методики и схемы проведения опытов по определению биологической эффективности пестицидов в полевых условиях, методика эко-токсикологической оценки систем защиты.

**В главе 3 «Результаты исследований»** представлены результаты изучения распространения виноградного войлочного клеща и листовой формы филлоксеры в основных зонах виноградарства Краснодарского края. Проведен анализ половой структуры нового инвазивного вида - восковой цикадки *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) в нескольких зонах виноградарства Краснодарского края. Показано преобладание количества самок над количеством самцов в Анапо-Таманской, Черноморской и Южно-предгорной зонах виноградарства.

Описана сезонная динамика численности популяций и фенология основных скрытоживущих сосущих вредителей в ампелоценозах Западного Предкавказья. Впервые за последние 30 лет уточнена биоэкология виноградного войлочного клеща и листовой формы филлоксеры в условиях Западного Предкавказья. Расчетным методом по сумме эффективных температур установлено, что у виноградного войлочного клеща количество генераций в сезонном развитии возросло до 9, у листовой филлоксеры – до 8. Установлена положительная корреляция между количеством эринеумов клеща / галлов филлоксеры и суммой эффективных температур.

Проведен анализ пищевой специализации вредителей в современных средовых условиях, сделан вывод о расширении гостальной пищевой специализации у листовой формы филлоксеры (заселение листьев не только американских, но и европейских сортов винограда), а также гостальной и топической – у виноградного войлочного клеща (заселение не только листьев у сортов различного происхождения, но и соцветий). Для восковой цикадки *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) проанализирована предпочитаемая кормовая база



в фитоценозах, прилегающих к виноградникам, определены виды древесных, кустарниковых и травянистых растений, заселяемые с высокой плотностью.

Представлены результаты исследований вредоносности изучаемых фитофагов на виноградниках, показано возрастание вредоносности виноградного войлочного клеща и листовой формы филлоксеры. Для инвазивного вида цикадки *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) установлено отсутствие прямого влияния на количество урожая, но отмечено снижение выхода товарного столового винограда. Достоверность данных о вредоносности подтверждена результатами статистического анализа.

Проведен анализ влияния элементов агроландшафта (лесополос) на пространственное распределение популяций виноградного войлочного клеща, листовой филлоксеры, восковой цикадки на виноградниках. Изучена видовая структура и динамика численности энтомо-акарифагов в консорциях виноградного войлочного клеща и листовой филлоксеры в условиях ампелоценозов Западного Предкавказья.

Представлены результаты ступенчатого скрининга инсектицидов, акарицидов, адъювантов для контроля изучаемых вредных объектов. Выбраны наиболее перспективные средства контроля численности изучаемых фитофагов: для зудня - Вертимек, КЭ (1 л/га) с биологической эффективностью (БЭ) 71,9-81,1%, для контроля листовой филлоксеры и восковой цикадки наиболее эффективным был Мовенто Энерджи, КС (0,6 л/га) с биологической эффективностью 95,4-99,8% и 99,2-99,4 %, соответственно. Перспективными для контроля изучаемых насекомых были инсектициды: Борей, СК (0,3 л/га) с биологической эффективностью против филлоксеры- 82,9-88,1%, против цикадки - 89,3-91,0%; Актара, ВДГ (0,3 кг/га) с БЭ против филлоксеры- 73,1-71,5%, против цикадки - 88,5-89,7%; Волиам Флекси, СК, (0,5 л/га) с биологической эффективностью против цикадки - 93,5-95,7%. Показано повышение эффективности пестицидов и увеличение периода их защитного действия против изучаемых фитофагов при добавлении в баковую смесь органо-силиконового адъюванта.

На основе проведенных исследований автором предложена адаптивная технология контроля скрытоживущих сосущих вредителей винограда на основе использования современных химических пестицидов и адъюванта. Проведена оценка эко-токсикологической нагрузки и экономическая оценка предложенной технологии.

Заключение по результатам работы содержит обоснованные выводы, которые в полной мере соответствуют поставленным задачам исследования.

Приведены рекомендации производству.

**Степень достоверности результатов проведенных исследований** определяется большим объемом полученных экспериментальных данных,



длительным периодом наблюдений, сопоставлением результатов исследований с данными, полученными другими учеными. Полученные результаты исследований были статистически обработаны, выводы и рекомендации обоснованы.

**Апробация работы.** Результаты диссертационной работы были доложены, обсуждены и одобрены на конференциях: Международная научно-практическая конференция «Научное обеспечение садоводства, виноградарства и виноделия в аспекте импортозамещения», ФГБНУ СКЗНИИСиВ (Краснодар, 6-9 сентября 2016 г.); Международная научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы интегрированной защиты плодовых, декоративных, лесных культур и винограда юга России», ФГБНУ «НБС-ННЦ» (Ялта, 24-28 октября 2016 г.); Международная научно-практическая конференция «Перспективные технологии и сортименты в садоводстве, виноградарстве, виноделии», ФГБНУ СКФНЦСВВ (Краснодар, 3-5 сентября 2018 г.); Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы виноградарства и виноделия: фундаментальные и прикладные аспекты», ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН» (Ялта, 23-27 октября 2018 г.); IX Международная научно-практическая конференция «Защита растений от вредных организмов», ФГБОУ ВО «КубГАУ» (Краснодар, 17-21 июня 2019 г.); Всероссийская конференция с международным участием «Актуальные проблемы устойчивого развития агроэкосистем (почвенные, экологические, биоценоотические аспекты)», посвященная 60-летию лаборатории агроэкологии Никитского ботанического сада, ФГБУН «НБС-ННЦ РАН» (Ялта, 7-11 октября 2019 г.); X Международная научно-практическая конференция «Защита растений от вредных организмов», ФГБОУ ВО «КубГАУ» (Краснодар, 21-25 июня 2021 г.).

По результатам исследований опубликовано 10 работ, в том числе 4 - в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ.

**Личный вклад соискателя** состоит в участии в разработке программы исследований и выборе необходимых методов исследований (совместно с руководителем). Диссертантом проведены обзор литературных источников, выполнены полевые и лабораторные эксперименты и обследования в 2014-2020 гг., сбор и обработка информации, статистическая обработка данных, обобщение и анализ результатов. Научные результаты третьей главы диссертации, представленные в разделах 3.1 и 3.2, получены в соавторстве с научным руководителем Юрченко Е.Г. и отражены в работах из списка публикаций автора по теме диссертации. Научные результаты отдельных опытов, представленных в подразделах 3.3.1 и 3.3.2, получены в соавторстве с Юрченко Е.Г. и Орловым О.В. и отражены в работах. Общий вклад автора в печатные работы составляет 79,9 %.



**Автореферат** отражает основное содержание диссертации, изложен четко, последовательно, логично, с соблюдением требований, предъявляемых ВАК при Минобрнауки РФ к авторефератам диссертационных работ.

**Рекомендации по использованию результатов диссертационных исследований.**

На основании проведенных исследований автор сформулировал рекомендации производству по эффективному контролю численности сосущих вредителей со скрытым образом жизни. В частности, для защиты от войлочного клеща диссертант рекомендует использовать баковую смесь акарицида на основе абамектина Вертимек, КЭ в норме применения 0,75-1 л/га и адьюванта Атомик в норме 0,5 л/га в фазе 3-5 листьев. В этой же фазе вегетации для защиты от листовой формы филлоксеры при обнаружении 3-5 галлов на куст, а также для защиты от восковой цикадки в фазе «конец цветения» - ягода - горошина» рекомендована обработка препаратом Мовенто Энерджи, КС в чистом виде - комплексным инсектицидом на основе действующих веществ из класса неоникотиноидов и тетрановых кислот в норме применения 0,6 л/га или обработка комплексным инсектицидом Борей, СК в норме применения 0,3 л/га с добавлением адьювантом Атомик в норме применения 0,5 л/га.

**Замечания по диссертационной работе.** Несмотря на несомненные достоинства рассматриваемой диссертационной работы, к ней имеются некоторые замечания:

1. Не все используемые в диссертации сокращения помещены в раздел «Список сокращений и условных обозначений», в частности, там отсутствует расшифровка часто применяемого сокращения СЭТ.

2. В разделе 2.3 «Методы исследований» отсутствуют ссылки на литературные источники по методам расчета экономической эффективности примененных пестицидов.

3. К таблице 3.12 было бы желательно представить более подробный анализ существенных различий величины коэффициентов корреляции между показателями «сумма осадков за декаду», «среднедекадная температура воздуха» и интенсивностью галлообразования листовой филлоксеры у одного и того же сорта в зависимости от года исследований, чем, по мнению диссертанта, обусловлены эти различия.

4. В предложении со ссылкой на рисунок 3.19 нечетко прописано количество галлов: «...количество галлов, образованных перезимовавшим поколением, было небольшим и составляло 0,70,8 галлов на лист»

Указанные недостатки не имеют принципиального значения и легко устранимы, а высказанные замечания носят рекомендательный характер.

**Заключение о соответствии диссертации предъявляемым требованиям.** Диссертационная работа Кононенко Светланы Владимировны на



тему «Совершенствование защиты винограда от скрытоживущих сосущих вредителей на основе адаптивного подхода в условиях Западного Предкавказья» является законченным научным трудом, в котором предложено решение научных и практических задач по совершенствованию технологии защиты винограда от сосущих вредителей, имеющее значение для развития сельского хозяйства и ряда направлений сельскохозяйственной науки. Полученные результаты оригинальны и обладают научной новизной. Основные этапы исследования, выводы и результаты представлены в автореферате и публикациях автора.

**Соответствие диссертации требованиям Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней.** Диссертация Кононенко Светланы Владимировны «Совершенствование защиты винограда от скрытоживущих сосущих вредителей на основе адаптивного подхода в условиях Западного Предкавказья» по объему проведенных исследований, их актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов соответствует требованиям пп. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Кононенко Светлана Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Диссертация Кононенко Светланы Владимировны на тему «Совершенствование защиты винограда от скрытоживущих сосущих вредителей на основе адаптивного подхода в условиях Западного Предкавказья», автореферат диссертации и отзыв ведущей организации были рассмотрены и одобрены на заседании лаборатории защиты растений от болезней и вредителей Всероссийского научно-исследовательского института виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (ВНИИВиВ - филиал ФГБНУ ФРАНЦ). Отзыв ведущей организации заслушан и утвержден на заседании секции Ученого совета Всероссийского научно-исследовательского института виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (ВНИИВиВ - филиал ФГБНУ ФРАНЦ) протокол № 8 от 24 октября 2024 г.

Отзыв ведущей организации заслушан и утвержден на заседании объединенного Ученого совета Федерального государственного бюджетного



научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (ФГБНУ ФРАНЦ), протокол № 6 от 31 октября 2024 г.

Решение ведущей организации по диссертации Кононенко Светланы Владимировны на тему «Совершенствование защиты винограда от скрытоживущих сосущих вредителей на основе адаптивного подхода в условиях Западного Предкавказья» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений – положительное.

Ведущий научный сотрудник лаборатории защиты растений от болезней и вредителей

ВНИИВиВ - филиал ФГБНУ ФРАНЦ *Арестова* Арестова Наталья Олеговна

Арестова Наталья Олеговна, ведущий научный сотрудник лаборатории защиты растений от болезней и вредителей Всероссийского научно-исследовательского института виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (ВНИИВиВ - филиал ФГБНУ ФРАНЦ), кандидат сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.08 – Виноградарство, 1997), доцент. 346421 Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Баклановский, 166.

Телефон: 8-950-84-63-232; e-mail: [zahs.arestova@yandex.ru](mailto:zahs.arestova@yandex.ru)

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (ФГБНУ ФРАНЦ),**  
346735, Ростовская обл., Аксайский район, пос. Рассвет, ул. Институтская, д. 1.  
Телефон: 8 (886350) 37-3-89  
E-mail: [dzni@mail.ru](mailto:dzni@mail.ru)  
<http://www.ростагрнц.рф>

Подлинность подписи Н.О. Арестовой удостоверяю,

Ученый секретарь  
ФГБНУ ФРАНЦ,  
кандидат сельскохозяйственных наук



Целуйко Оксана Анатольевна