

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу **Сергеевой Ольги Вячеславовны** «Биоэкологические особенности морковной листоблошки *Trioza apicalis* Först. в условиях Северо - Запада Российской Федерации и совершенствование защитных мероприятий для борьбы с ней», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 06.01.07 – Защита растений

Диссертационная работа О.В. Сергеевой посвящена важному вопросу в области защиты растений, разработке экологически безопасных защитных мероприятий подавления морковной листоблошки в агробиоценозах моркови столовой на территории Северо - Запада Российской Федерации.

Морковь обладает ценными биологическими и продовольственными качествами. При соблюдении всех агротехнических рекомендаций ежегодно можно получать стабильно высокие урожаи корнеплодов моркови столовой. Наибольшую опасность для моркови столовой на Северо-Западе Российской Федерации представляет морковная листоблошка *Trioza apicalis* Först. (Hemiptera, Triozidae) (Förster, 1848). На сегодняшний день защита посевов моркови столовой от опасного фитофага строится, в основном, на применении химических средств защиты растений. Сохранение тенденции применения химических инсектицидов приведет к серьезным экологическим последствиям. Поиск альтернативных и экологически безопасных методов защиты культуры, является приоритетным в настоящее время. Представленная диссертационная работа направлена на комплексное изучение биоэкологических особенностей развития морковной листоблошки с целью разработки агротехнических и микробиологических приемов борьбы с ней, в том числе – использование препаратов на основе вторичных метаболитов актиномицетов.

Актуальность работы приобретает особое значение в связи с тем, что автор затрагивает многие ранее не изученные вопросы связанные с аспектами развития и вредоносности морковной листоблошки.

Для достижения цели работы - биоэкологическое обоснование защиты моркови столовой от морковной листоблошки (*T. apicalis* Först.) в условиях Северо-Запада Российской Федерации, перед диссертантом были поставлены задачи: уточнить биологические и экологические особенности развития морковной листоблошки; оценить вредоносность фитофага и повреждаемость сортов и гибридов моркови столовой морковной листоблошкой;

усовершенствовать агротехнические мероприятия для защиты моркови столовой от морковной листоблошки; оценить биологическую эффективность лабораторных образцов препаратов, экспериментальных препаратов и инсектицидов на основе штаммов актиномицетов рода *Streptomyces* против морковной листоблошки.

Научная новизна состоит в том, что впервые в РФ:

- установлены биоэкологические особенности и изучена многолетняя динамика численности морковной листоблошки в условиях Северо-Запада Российской Федерации;

- получены новые данные по влиянию морковной листоблошки на поврежденность, биохимические показатели и урожайность сортов и гибридов моркови столовой; обосновано и оценено применение агротехнических защитных мероприятий (сроки посева, укрывные материалы и регуляторы роста растений);

- оценена биологическая эффективность лабораторных образцов препаратов, экспериментальных препаратов и инсектицидов на основе штаммов актиномицетов рода *Streptomyces* в отношении морковной листоблошки: лабораторные образцы препаратов на основе штаммов *Str. herbaricolor* S-100 и *Str. loidensis* П-56; экспериментальный препарат Актинин и его формы – Актинин Л, МЭ и Актинин М, П на основе штамма *Str. globisporus* 0234; инсектициды – Фитоверм, КЭ (д.в. Аверсектин С) и Акарин, КЭ (д.в. Авертин N) на основе штамма *Str. avermitilis* M.S.T.D.

Результаты исследований Сергеевой О.В. имеют высокую значимость для защиты моркови столовой от экономически значимого объекта. Разработаны и апробированы защитные мероприятия для моркови столовой от морковной листоблошки, которые позволяют оптимизировать систему её защиты, снизить поврежденность растений фитофагом, существенно повысить урожайность и улучшить экологическую обстановку на посевах культуры.

Диссертант осуществил хорошую апробацию результатов работы. Результаты исследований были доложены на 6 конференциях международного, всероссийского и регионального уровней.

По материалам диссертации опубликовано 14 работ, из них 6 – в журналах, включенных в Перечень ВАК Российской Федерации, 8 – в других научных изданиях и сборниках, материалах съездов и конференций.

Анализ диссертации.

Диссертация построена по стандартному плану. Работа написана ясно, логически выдержана, хорошо оформлена.

Работа изложена на 221 странице печатного текста и состоит из введения, пяти глав, заключения, рекомендаций производству, списка литературы (289 источников, в том числе 84 на иностранных языках) и 5 приложений. Иллюстрирована 51 таблицей и 47 рисунками.

Глава 1 (стр. 4 -37), посвящена обзору литературы: от морфологических, биологических, экологических особенностей развития морковной листоблошки, ее вредоносности, устойчивости сортов моркови к вредителю, до комплекса защитных мероприятий (агротехнических, биологических, химических), позволяющих контролировать численность *T. apicalis* Först. Выводы и заключения по обсуждаемым вопросам свидетельствуют о хорошем знании диссертантом предмета развития данного направления исследований.

Глава 2 (стр. 38-65), подробно рассматриваются природные условия проведения исследований, представлены объекты изучения, указаны методики, по которым проводилось определение биологической эффективности изучаемых лабораторных образцов, экспериментальных препаратов и инсектицидов. Хорошее впечатление от этой главы, складывается благодаря широкому кругу методических подходов, которые применил автор, некоторые из которых являются оригинальными.

Глава 3 (стр. 66 - 106), автором представлены результаты исследований сопряженности развития морковной листоблошки с фазами онтогенеза моркови (табл. 2). Отображены эксперименты по подбору энтомофагов для биологической защиты моркови от листоблошки. Сделан вывод, что ни один из них не может использоваться для борьбы с ней. Выявлена достоверная связь между степенью повреждения листьев моркови морковной листоблошкой, биохимическими показателями в листьях и корнеплодах на различных сортах и гибридах и урожайностью моркови столовой (рис. 13-20, табл. 6-7). Установлены толерантные сорта и гибриды моркови столовой к морковной листоблошке.

Глава 4. (стр. 107-119), отмечена важная роль экологизированных мероприятий по защите моркови столовой от морковной листоблошки. Особое внимание автор уделяет системе агротехнических мероприятий, включающей оптимальные сроки посева, применение укрывных материалов и регуляторов

роста растений, которые могут способствовать увеличению урожайности и улучшению качества корнеплодов моркови столовой (табл. 8-14, рис. 21-22).

Глава 5 (стр. 120-156), представлены результаты многолетней лабораторной и полевой оценки биологической эффективности различных экспериментальных и промышленных препаратов на основе вторичных метаболитов актиномицетов для борьбы с морковной листоблошкой (табл. 16-37, рис. 23-31). Полученные результаты свидетельствуют, что препараты Акарин, КЭ и Фитоверм, КЭ по биологической эффективности не уступают эталону (Алатар, КЭ) и эффективны в борьбе с морковной листоблошкой на посевах моркови столовой, путём двукратной обработки растений с интервалом в 10 дней.

Работа завершается изложением вполне обоснованного заключения, практических рекомендаций и перспективами дальнейшей разработки темы диссертации (стр. 157-160).

Таким образом, в рассматриваемой диссертационной работе имеются оригинальные сведения о биологии морковной листоблошки, а также разработки, обладающие новизной и практической значимостью в защите моркови от фитосанитарного объекта, основанные на применении агротехнических мероприятий и экологически безопасных препаратов. Полученные результаты О.В. Сергеевой имеют исключительную ценность для науки и практики в области защиты растений.

Заключение и результаты соответствуют цели и задачам работы.

Автореферат отражает содержание и структуру диссертации.

Вместе с тем, в диссертации есть некоторые недоработки и упущения, которые следует отметить

Замечания и вопросы к работе:

1. В тексте диссертационной работы слишком много пояснений статистических показателей, значение которых и так понятно из таблиц.
2. Хотелось бы пояснения цели опытов по изучению условий появления второго поколения морковной листоблошки.
3. Математическая обработка проводилась методом дисперсионного анализа по Доспехову (1985), в то же время есть более современные подходы дисперсионного анализа.
4. Каковы перспективы использования изученных Вами лабораторных образцов и экспериментальных препаратов?

Все перечисленные замечания не умаляют достоинств диссертации.

Диссертационная работа Ольги Вячеславовны Сергеевой «Биоэкологические особенности морковной листоблошки *Trioza apicalis* Först. в условиях Северо - Запада Российской Федерации и совершенствование защитных мероприятий для борьбы с ней» представляет собой полноценное законченное научное исследование, выполненное с использованием большого фактического материала, в котором решена важная научная задача по изучению биоэкологических особенностей опасного фитофага и совершенствованию мер борьбы с ним, имеющая большое практическое значение в области защиты растений. По актуальности, новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа соответствует критериям, установленным в пункте 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации (№ 842 от 24.09.2013 г.) и требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Сергеева Ольга Вячеславовна, несомненно, достойна присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.07 – Защита растений.

Ведущий научный сотрудник,
заведующий лабораторией
интегрированной защиты растений
ФГБНУ «Федеральный
научный центр биологической
защиты растений»,
доктор биологических наук
(06.01.07 – защита растений, 2018 г.)
доцент

20 апреля 2021 г.

Ученый секретарь,
кандидат биологических наук




Есипенко
Леонид Павлович

Есауленко
Елена Александровна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр биологической защиты растений»:
350039, Россия, г. Краснодар, п/о 39, ФГБНУ ФНЦБЗР
E-mail: vniibzr@mail.ru, телефон 8 (861) 228-17-76