

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию ЕГОРОВОЙ Людмилы Дмитриевны на тему: «НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ОТ ЗИМНЕЙ ПЯДЕНИЦЫ В НИЖНЕМ ПОВОЛЖЬЕ», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.07 – защита растений

Актуальность работы. В настоящее время в Саратовской области часто возникают вспышки массового размножения многих листогрызущих фитофагов, из-за которых ежегодно снижается прирост стволовой древесины дуба и других пород, и это ведет к значительным экономическим потерям. В связи с этим особую актуальность приобретает разработка научно обоснованной технологии защиты древесных растений от зимней пяденицы.

Научная новизна результатов исследований диссертационной работы состоит в том, что впервые для условий Нижнего Поволжья разработан экспресс-метод учета численности бабочек зимней пяденицы, позволяющий в полевых условиях определить плодовитость самок вредителя; был использован метод привлечения энтомофагов путем посева нектароносных растений на опытных участках леса как способ борьбы с вредителем в комплексе мероприятий по защите древесных растений.

Разработаны методы прогноза вредоносности гусениц зимней пяденицы.

Практическая значимость работы состоит в том, что выявлены особенности развития очагов зимней пяденицы в конкретных лесорастительных условиях на территории Нижнего Поволжья.

Детально изучено пространственное распределение пяденицы в насаждениях.

Разработаны параметры и модели распределения, на основе которых предложены статистически обоснованные методы учета вредителя.

Проанализирована с использованием таблицы выживаемости популяционная динамика зимней пяденицы .

Выявлены ключевые механизмы регуляции численности вредителя, вызывающие наибольшую смертность за генерацию, а также спектр природных энтомофагов.

Предложенный метод прогноза позволяет оценить угрозу повреждения насаждений с целью своевременного проведения защитных мероприятий. Разработана научно обоснованная технология защиты древесных растений от зимней пяденицы и дана экономическая оценка применения данной технологии.

Диссертационная работа общим объемом 164 страницы компьютерного текста состоит из введения, 6 глав, заключения и рекомендаций производству. Работа содержит 30 таблиц, 21 рисунок, 15 приложений. Список используемой литературы включает 260 наименований, в том числе 138- на иностранном языке.

Во «Введении» дано обоснование темы диссертации, указана ее актуальность, степень изученности проблемы, цель и задачи исследований, определены научная новизна и практическая значимость работы, приведены основные научные положения, выносимые на защиту, содержатся сведения о апробации и публикации результатов исследований, структуре и объеме диссертации, личном вкладе автора.

В первой главе дан обзор современного состояния изученности исследуемого вопроса. На основании анализа многочисленных литературных источников, представленных в диссертации, автор отмечает региональную приуроченность и пищевую специализацию зимней пяденицы; биологию, фенологию вредителя, а также общую динамику численности обитателей лесных насекомых с учетом абиотических и биотических факторов среды. В этом разделе дан анализ существующих методов защиты в борьбе с вредителем, показаны пути и методы совершенствования системы защиты древесных насаждений от зимней пяденицы.

Ссылки на литературные источники приводятся во всех главах диссертационной работы.

Во второй главе описываются условия места проведения исследований изучаемого объекта; приведен широкий спектр современных, адекватных поставленным задачам, методов исследований, которые были использованы автором для решения поставленных задач.

В третьей главе представлены результаты исследования биологических особенностей развития зимней пяденицы и выявления очагов вредителя.

Автором определена сравнительная численность гусениц зимней пяденицы, масса куколок и степень выживаемости яиц после перезимовки на деревьях различных пород. Установлено также, что наиболее благоприятной породой для развития гусениц является дуб черешчатый ранней формы. Такие показатели, как средняя масса куколок и выживаемость яиц после перезимовки были выше, чем на других породах, и составили 89,6 %, а на ясене и вязе – 88,4 %. Автор отмечает, что самый высокий показатель численности был зафиксирован в пойменных и боромятликовых дубравах III и IV с полнотой 0,7 – 0,8. Показано, что плодовитость бабочек вредителя и коэффициент асимметрии зависит от возраста породы древесины. Наиболее благоприятные условия для его развития складываются на сравнительно молодых растениях дуба.

В диссертации приведены очень важные для системы защиты растений фенологические наблюдения зимней пяденицы с учетом среднесуточных положительных температур воздуха и отдельных фаз онтогенеза, составлена феноклимограмма вредителя, позволяющая выбирать оптимальный срок проведения защитных мероприятий в лосонасаждениях.

В четвертой главе диссертации приведены результаты мониторинга численности зимней пяденицы с учетом абиотических и биотических факторов. Из биотических факторов, влияющих на смертность куколок вредителя, показано комплексное воздействие доминантных энтомофагов, регулирующее численность зимней пяденицы. К полезным насекомым автор относит ряд семейств: жужелицы, стафилиниды, мягкотелки и более 6 видов паразитов куколок отряда перепончатокрылые.

На основании полученных в данной главе экспериментальных данных автор дает вполне обоснованное заключение – наибольшая смертность зимней пяденицы обусловлена внутривидовой и межвидовой конкуренцией гусениц старших возрастов и хищников куколок вредителя.

В пятой главе приводятся разработанные соискателем методики оптимизированного учета численности зимней пяденицы и прогноза ее вредоносности. Соискатель с помощью математических методов убедительно доказывает, что качественный учет бабочек без проведения анализа плодовитости самок вредителя не дает точных результатов численности, так как количество отложенных яиц сильно варьирует в зависимости от года и района. Автором определено оптимальное число проб для получения нужной суммарной численности вредителя и получения статистически достоверного объема выборки.

Интересным результатом в исследовании вредителя является определение плодовитости самок с учетом морфологических признаков – ширины брюшка и состоянием древостоя.

Соискатель также утверждает, что с помощью коэффициента C , который показывает заселенность учетного дерева яйцами вредителя, позволяющего пересчитать показатель численности зимней пяденицы на одно дерево, можно определить зависимость плодовитости самки от диаметра ствола древесины.

В главе представлены результаты разработки метода статистической оценки заселенности насаждений зимней пяденицей, представлены методика и формула, которые позволяют определить объем выборки и провести учет гусеницы бабочек с двумя уровнями точности. На основании полученных данных автором составлены научно обоснованные графики, которые позволяют прогнозировать вредоносность вредителя на основе определенного количества учета численности бабочек.

В шестой главе приводятся результаты испытаний эффективности химических и биологических средств с учетом метода посева нектароносов.

Основой для разработки мероприятий по защите растений от зимней пяденицы послужило усовершенствование методики учета и прогноза численности, а также испытание биоинсектицидов и оценка эффективности привлечения энтомофагов путем посева нектароносных растений.

Автор утверждает, что с помощью посева укропа можно увеличить процент заражения гусениц и куколок паразитами до определенного уровня, но не исключает применения химических и микробиологических препаратов.

Из испытанных биоинсектицидов наибольшую биологическую эффективность в борьбе с зимней пяденицей показала композиционная смесь битоксибациллина, П с нормой расхода 2 кг на 1 га и 1/20 нормы расхода 50% КЭ актеллика, биологическая эффективность которой составила 95,0 % ; у биопрепарата лепидоцида, СК она была на 3,2% меньше, чем у инсектицида актеллика, КЭ -95,2%.

В этой главе также дается оценка экономической эффективности биоинсектицидов, где наибольшую рентабельность показывают лепидоцид, СК с нормой расхода 3 л/га, а также композиционная смесь битоксибациллина, П и сублетальная доза актеллика, КЭ (2 кг+ 0,05 л/га).

Основные научные положения, выводы и предложения производству диссертационной работы научно обоснованы и логически вытекают из результатов исследований.

По структуре, анализу представленных литературных источников других авторов, и объему работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Все исследования изложенные в пятой и шестой главах представляют научную новизну работы.

В целом работа является многоплановой и завершается изложением выводов и рекомендаций. Достоверность результатов исследований подтверждена многочисленными экспериментальными данными, обработанными с использованием различных методов математической статистики.

Материалы диссертации апробированы в открытой печати в девяти научных статьях, из них три - в рекомендуемых ВАК изданиях, и отражают основное содержание работы.

Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертационной работы.

Несмотря на указанные достоинства рецензируемой диссертации, она не лишена некоторых недостатков. Замечания по диссертации следующие:

1. В разделе «Методика проведения работ» не указано, по какой схеме высевали нектароносную культуру.

2. В схеме опыта на стр .48 препаративная форма биопрепарата Битоксибациллина, II приведена в виде порошка , а норма расхода указывается в литрах на 1 га; в схеме желательно отметить препарат, который был эталоном при испытании.

3. На стр.60 в названии рисунка 3.6 имеется неточность по отношению к динамике лёта самок зимней пяденицы и не указано, в каких измерениях определялась численность бабочек.

4. Название таблицы 4.2 надо уточнить, так как в таблице указана еще и смертность гусениц, %.

5. В таблице 4.3 имеются ошибки в латинском названии вида .

6. В рекомендациях производству необходимо уточнить схему посева укропа с указанием расстояния между полосами и дубравой.

7. В приложении 4 название схемы опыта надо уточнить, так как имеются и биопрепараты.

Однако отмеченные недостатки не снижают общих достоинств рецензируемой диссертации.

На основании детального ознакомления с диссертацией ЕГОРОВОЙ Людмилы Дмитриевны на тему: «НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ОТ ЗИМНЕЙ ПЯДЕНИЦЫ В НИЖНЕМ ПОВОЛЖЬЕ» необходимо сделать заключение, что она является завершённой научной квалификационной работой, в

которой запланированная цель достигнута и поставленные задачи решены. Исследования, выполненные автором, послужат теоретической и практической основой для рационального использования полученных данных в технологии защиты древесных растений в борьбе с зимней пяденицей.

Считаю, что по содержанию выполненных исследований, научной и практической значимости диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения ВАК Министерства образования РФ», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор ЕГОРОВА Людмила Дмитриевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.07 – защита растений.

Профессор кафедры фитопатологии,
энтомологии и защиты растений
Кубанского государственного аграрного
университета, доктор с.-х. наук.
Заслуженный деятель науки Кубани



А.М. Девяткин

350044, Краснодар, ул.Калинина, 13, тел. 89882442610,
e-mail:amd1945@mail.ru

Подпись доктора с.-х. наук, профессора А.М. Девяткина заверяю
4.12.2014 г.

Ученый секретарь ФГБОУ ВПО Кубанский
государственный аграрный университет, профессор Н.К. Васильева



Девяткин Александр Михайлович

1. Влияние фенофаз и подкосов люцерны на видовой состав и численность диких одиночных пчел - опылителей семенной люцерны в Краснодарском крае / Девяткин А.М., Белый А.И. // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 35. С. 132-135.
2. Эффективность биологической и химической защиты озимой пшеницы от вредителей на черноземе выщелоченном / Пикушова Э.А., Веретельник Е.Ю., Девяткин А.М., Соломонова Л.В. // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 35. С. 254-259.
3. Изменение численности хищных жуужелиц на различных агрофонах в люцерновом агроценозе Краснодарского края / Девяткин А.М., Белый А.И. // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 35. С. 334-338.
4. Вредители люцерны и меры борьбы с ними / Девяткин А.М. // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2008. № 13. С. 79-83.