

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Младенцева Виктора Евгеньевича «Научное обоснование технологии защиты древесных растений от златогузки в дубравах лесостепи», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Актуальность темы. Актуальность темы диссертации обусловлена значительным ущербом лесным биогеоценозам, наносимым дефолиацией древостоев лесными насекомыми-филлофагами во время вспышек массового размножения, том числе, златогузкой (*Euproktis chrisorrhoea* L.) и необходимостью, в связи с этим изучения экологии этих видов для поиска наиболее оптимальных мер борьбы.

Научная новизна. Впервые разработан новый перспективный экспресс-метод учета златогузки в зимующих гнездах, благодаря которому результаты можно получить уже на пунктах учета, избегая вскрытия зимующих гнезд. Представлены современные методы энтомологического мониторинга, позволяющие с высокой степенью достоверности и минимальными трудозатратами установить действительную заселенность и степень дефолиации насаждений. Впервые для условий лесостепи, был разработан усовершенствованный метод применения средств защиты древесных растений от златогузки.

Обоснованность результатов и достоверность выводов подтверждается достаточным объемом экспериментального материала и его корректной обработкой.

Практическая значимость. Разработан новый метод учета и прогнозирования фитофага, позволяющий значительно сократить трудозатраты, имеющий высокие показатели точности. Определены наиболее эффективные методы борьбы против златогузки и приведена их экономическая оценка.

Апробация работы. Результаты работы докладывались на пяти международных и российских конференциях.

Личный вклад соискателя. Соискатель участвовал в проведении всех экспериментальных исследованиях, приведенных в работе, осуществлял разработку схемы опыта. Статистическая проверка гипотез и корреляционный анализ результатов подготовлены под контролем научного руководителя.

Публикации. По теме диссертации подготовлено и опубликовано 12 научных публикаций в различных журналах, в том числе 4 в изданиях, включенных в перечень ВАК, 1 статья в международном журнале Web of

Science, 1 статья в международном журнале Scopus и 6 статей в прочих изданиях

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, 7-ми основных глав, заключения и рекомендации производству. Работа изложена на 159 страницах, включает 33 таблицы, 19 рисунков и 12 приложений. Список литературы включает 225 источников

Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации.

Анализ содержания диссертационной работы.

Глава 1. Обзор литературы.

Литературный обзор состоит из пяти разделов.

1.1 Стаиальная приуроченность и пищевая специализация златогузки (*Euproktis chrisorrhoea* L.)

1.2 Особенности развития златогузки

1.3 Общие вопросы динамики численности листогрызущих насекомых

1.4 Учет численности златогузки и прогноз дефолиации

1.5 Обзор состояния существующих методов защиты от златогузки

В этих разделах подробно освещена современная литература, посвященная проблемам, рассматриваемым в диссертации.

Глава 2. Условия района проведения исследований и методика работы

Глава состоит из трех разделов, в которых подробно описаны объекты и методики исследований. В конце заключительного раздела описаны статистические методы, применявшиеся при обработке полученных результатов.

Результаты исследований изложены в пяти главах.

Глава 3. Особенности развития и образования очагов златогузки.

Глава 4. Динамика численности златогузки

Глава 5. Разработка методов оптимизированного учета златогузки и прогноза дефолиации насаждений

Глава 6. Применение средств защиты против златогузки

Глава 7. Показатели экономической эффективности применения средств защиты против златогузки

В заключении и рекомендациях производству представлено краткое резюме результатов исследований.

Текст диссертации показывает хорошее знание соискателем объекта исследований. Ссылки на заимствованные материалы корректны и отмечены в диссертации. Полученные результаты соответствуют поставленным целям и задачам, тема диссертации соответствует заявленной научной специальности.

Однако к тексту диссертации есть ряд замечаний.

Замечания по оформлению.

Плохо прописан текст диссертации. Очень большое количество неудачных выражений, несогласованностей в тексте, стилистических ошибок. Чтобы не анализировать весь текст, проведем разбор только трех абзацев одной страницы (стр. 9), начало главы «Обзор литературы».

Первый абзац. «Златогузка распространена по всей Европе, вплоть до Центральной Швеции и юга Финляндии. Затем в юго-западном Средиземноморье, на Иберийском полуострове и на востоке до России».

Сложно понять. Иберийский (Пиренейский) полуостров не в Европе? На границе с Россией Европа заканчивается?

Второй абзац. «В России златогузка (*Euproktis chrisorrhoea* L.) распространена в лесостепи и на юге европейской части России, на восток до границы распространения дуба в пойме реки Урал, а также в Крыму и на Кавказе (Аверкиев, 1984)».

Тоже крайне неудачно. Лесостепь противопоставляется югу России. Крым не в Европе?

Третий абзац. «Златогузка, относится к весенне-летней фенологической группе насекомых вредителей. Первичные очаги появлялись в более сухих и прогреваемых солнцем дубравах, имеющим отклонения в санитарном состоянии, состоящих в основном ранней формы летнего дуба. Благоприятным образом развитие очагов проходило и в дубовых молодняках, а также в насаждениях, расположенных по южным опушкам в более густых и полнотных участках леса (Дубровин, 2005; Воронцов, 1995; Мешкова, 2011; Мозолевская, 2004; Ильинский, 1965).»

В первом предложении зачем-то запятая после слова «златогузка». Второе предложение. Что означает выражение «имеющим отклонения в санитарном состоянии»? Есть разные категории санитарного состояния насаждений. Почему они «имеющим»? «Основном ранней формы» пропущен предлог «из». Третье предложение. Что обозначает «благоприятным образом». Понятия «полнотные участки леса» не существует. Понятия «лес» и «насаждение» в данном контексте равнозначны.

Есть проблемы с оформлением таблиц в результатах исследований.

Таблица 3.1.4. Среднее число куколок-самок (самцов) на что? Можно догадаться, что на дерево. Но это должно быть прописано.

Таблица 3.1.7. Состав насаждения. Что такое ДНН – дуб низкоствольный? Почему два Н? Что такое Кло? Клен остролистный? При условии, что таблица 3.1.7. частично дублирует таблицу 3.1.2., почему в таблице 3.1.2. формулы состава насаждения прописаны правильно и отличаются от прописи формул состава в таблице 3.1.7.

В таблице 3.2.1. Показано количество гнезд или гусениц?

Таблица 3.3.2. Что означает столбец «Число отродившихся гусениц»? Они отродились (вышли из яйца) до того, как оказались в гнезде.

Таблица 3.4.2. Что обозначает в ячейках цифра под дробью? Дефолиацию? Где это написано?

Таблица 5.5. Численность гусениц на какую единицу – дерево, 100 точек роста?

Таблицы 6.3; 6.4;6,5; 6,6. Зачем в таблицу введена строка «контроль», если по нему нет данных? В любом случае, там должна была быть какая-то смертность.

Замечания по существу.

1. Раздел 3.2. Анализ влияния возраста насаждения и размещения гусениц в кроне деревьев на численность вредителя. Крайне некорректная постановка вопроса. Диссертант анализировал связь, а не влияние. Для доказательства влияния необходимо проведения экспериментальных работ.

2. Раздел 3.3. Особенности биологии и фенологии златогузки. Крайне неудачно использование сумм среднесуточных положительных температур для характеристики развития особей. В энтомологии используют понятие эффективных температур, от какого-то порога, который у разных видов может различаться. Как правило, эффективные температуры не различаются при разных погодных условиях. А вот среднесуточные могут различаться очень значительно и не являются устойчивой характеристикой. Диссертант цитирует А.И. Ильинского (стр. 64), предпоследний абзац – там это очень хорошо показано. 1326°C при среднесуточной температуре 17°C и 600°C при среднесуточной температуре 30°C .

3. Очень серьезное замечание по разделу 3.4. Характер вредоносности златогузки. По моему мнению, этот раздел вообще не следовало включать в диссертацию. Тем более, что он не имеет отношения ни к целям, ни к задачам, ни к положениям, выносимым на защиту. По существу. Для того чтобы показать влияние дефолиации на санитарное состояние деревьев (разных пород) необходимо было подобрать деревья одного санитарного состояния перед дефолиацией и отследить изменение санитарного состояния этих деревьев в зависимости от степени дефолиации. Хотя бы в течение одного-двух лет. Чего сделано не было.

4. Глава 4, раздел 4.1. Прделана очень большая, важная работа, но есть серьезные проблемы с видовым составом паразитов (стр. 75-78). Весь список я не анализировал. Посмотрел только смертность I – III возрастов, так как там указана высокая смертность от паразитов семейства тахин, а тахины не являются причиной смертности младших возрастов. Масса гусениц и длительность развития не позволяют. Проверил видовые названия по сайту Fauna Europaea <https://fauna-eu.org/>. *Pareudora praesepeps* не найден. Есть *Tachina praesepeps*. *Pteromalus puparum* написан с ошибкой и это хальцида. Причем, согласно В.И. Тобиас (2004), это куколочный групповой эндопаразит. Приведенные в тексте бракониды на сайте есть. Советую диссертанту внимательно перепроверить весь список.


Приведенные замечания не умаляют значимость исследования.

Оценивая работу в целом, необходимо заключить, что по постановке проблемы, ее разработке, методическому подходу, теоретической и прак-

тической значимости диссертация Младенцева Виктора Евгеньевича «Научное обоснование технологии защиты древесных растений от златогузки в дубравах лесостепи соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ (п. 9), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.3. агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Зам. директора по науке, зав. лаборатории лесовосстановления,
защиты леса и лесопользования

Ботанического сада УрО РАН, доктор биологических наук

(по специальности 06.01.07 – Защита растений)  В.И. Пономарев

14 сентября 2023 г.

Россия, 620144 г. Екатеринбург ФГБУН Ботанический сад Уральского от-
деления Российской академии наук, ул. 8 Марта 202 а, тел (343) 322 56 27

Email: v_i_ponomarev@mail.ru

Подпись В.И. Пономарева подтверждаю

Ученый секретарь Ботсада УрО РАН

 Флягин Е.Н.