

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гальчинского Никиты Витальевича «Биологическое обоснования разработки и применения инновационных олигонуклеотидных инсектицидов для борьбы с насекомыми-вредителями из подотряда грудохоботных (*Hemiptera: Sternorrhyncha*)», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки)

Диссертационная работа Гальчинского Н.В. посвящена одной из наиболее острых проблем современного сельского хозяйства — поиску альтернативы химическим инсектицидам. Представленная работа предлагает принципиально новый класс инсектицидов — олинциды (олигонуклеотидные инсектициды), мишенью для которых является рибосомальная РНК вредителей.

Автореферат написан хорошим научным языком и дает полное представление о структуре и содержании диссертации. Четко сформулированы цель и задачи, логично выстроена структура работы. Методологический уровень исследований не вызывает сомнений: автором использован широкий арсенал современных методов молекулярной биологии (ПЦР в реальном времени, секвенирование), биохимии, органического синтеза и полевых испытаний.

Научная новизна и практическая значимость работы не вызывают сомнений. Впервые проведено системное исследование эффективности контактных олинцидов против шести видов грудохоботных вредителей лавра благородного. Экспериментально подтвержден двухэтапный механизм действия (механизм ДНК-сдерживания), включающий гиперкомпенсацию и последующую деградацию рРНК. Получены важнейшие данные о влиянии нуклеотидных замен в структуре олинцида на его биологическую эффективность. Выявленная закономерность (5'<6<3') имеет фундаментальное значение для дизайна высокоселективных препаратов. Показана высокая скорость биоразлагаемости разработанных соединений в тканях растений и насекомых (полная деградация за 24 часа), что подтверждает их экологическую безопасность.

Особого внимания заслуживает практическая значимость. Автором не только показана высокая эффективность олинцидов (сопоставимая с коммерческими химическими аналогами, такими как тиаметоксам и фенитротрион). Предложенные нормы расхода и регламенты применения (температура, время суток) готовы к внедрению в сельскохозяйственную практику после прохождения процедуры регистрации. Достоверность результатов базируется на значительном объеме экспериментального материала (исследования 2017-2024 гг.), использовании статистических

методов анализа и воспроизводимости результатов в трехкратных повторностях. Основные положения диссертации прошли серьезную апробацию на международных конгрессах и конференциях, а также опубликованы в 23 научных работах, включая ведущие журналы, индексируемые в базах Scopus и Web of Science (9 статей) и ВАК РФ (4 статьи), получен патент на изобретение. Столь высокий уровень публикационной активности свидетельствует о признании результатов работы научным сообществом.

При рецензировании работы возникли следующие вопросы, не снижающие общей высокой научной ценности выполненной работы:

1. Из материалов автореферата не ясно каким образом олигонуклеотиды проникают внутрь клеток вредителя для взаимодействия с рДНК?
2. В связи с чем в разделе 4.2 об экономических перспективах сравнение идет не с химическими агентами, использованными в полевых опытах, или, если речь идет об органическом земледелии, биопрепаратах, а с таким же классом веществ – РНК-инсектицидами, которые в работе не принимали участие?

Вместе с тем не вызывает сомнений, что автореферат отражает все защищаемые положения, а выводы логично вытекают из содержания работы. К безусловным достоинствам исследования следует отнести его комплексность – от молекулярного дизайна и синтеза до полевых экспериментов и оценки биоразлагаемости.

Диссертационная работа Гальчинского Никиты Витальевича является завершенным, самостоятельно выполненным научно-квалификационным трудом. По актуальности, новизне, объему выполненных исследований, теоретической и практической значимости полученных результатов диссертация полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки).

Абдурашитов Сулейман Февзиевич,
кандидат биологических наук,
тел./факс: (3652)56-00-07, e-mail: abdurashitov_s@niishk.site
295493 Россия Республика Крым, г. Симферополь ул. Киевская, д.150,
заведующий лабораторией молекулярной генетики, протеомики и
биоинформатики Федерального государственного бюджетного учреждения
науки «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма»

Даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку

19.03.2026



Абдурашитов С.Ф.

Подпись Абдурашитова С.Ф. заверяю
руководитель отдела учета, кадровой и антикоррупционной работы ФГБУН
«Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма»



Волна А.Г.