

Отзыв

научного руководителя на кандидатскую диссертацию **Гальчинского Никиты Витальевича** «Биологическое обоснование разработки и применения инновационных олигонуклеотидных инсектицидов для борьбы с насекомыми-вредителями из подотряда грудохоботных (Hemiptera: Sternorrhyncha)» по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки)

Гальчинский Никита Витальевич в 2015 году окончил бакалавриат по специальности 06.03.01 «Биология» в Таврической академии (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского». В 2017 году окончил с отличием магистратуру по специальности 06.04.01 «Биология» в Таврической академии. В том же году поступил в очную аспирантуру по специальности 06.06.01 «Биологические науки» Таврической академии, окончив обучение согласно действовавшей программе в 2021 г. С 2019 года по настоящее время трудоустроен в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» и занимает должность младшего научного сотрудника лаборатории молекулярной генетики и биотехнологий Института биохимических технологий, экологии и фармации (по основному месту работы) и должность младшего научного сотрудника кафедры общей биологии и генетики Института биохимических технологий, экологии и фармации (по внутреннему совместительству).

В период обучения в аспирантуре Гальчинский Н. В. зарекомендовал себя как ответственный, целеустремленный и инициативный исследователь. Он обладает глубокими теоретическими знаниями, владеет современными методами научного анализа и демонстрирует способность к самостоятельной исследовательской работе.

Исследования, выполненные Никитой Витальевичем, результаты которых отражены в диссертационной работе, позволили впервые продемонстрировать высокую биологическую эффективность и экологическую безопасность контактных олигонуклеотидных инсектицидов ЛАУРИ-11, БРИТ-11, КОККУС-11, ЯВОЛ-11, АВЖЕЧ-11, АЛАКРИС-11 и ЛАУРА-11, мишенью для которых являются зрелая рРНК и пре-рРНК вредителей из подотряда грудохоботных. Никита Витальевич изучил паттерны механизма ДНК-сдерживания, являющегося первостепенным процессом действия олигонуклеотидных инсектицидов. Благодаря данным, полученным соискателем, на примере олигонуклеотидного инсектицида БРИТ-11 показано, что замена одного нуклеотида в 1-й (5'-конец), 6-й и 11-й (3'-конец) позициях приводит к снижению его биологической эффективности. Получены новые знания, свидетельствующие о том, что для щитовок комплементарность 3'-концевого нуклеотида к целевой 28S рРНК наиболее важна для выраженного инсектицидного эффекта. Показано, что

между олигонуклеотидными инсектицидами и несовершенными участками 28S рРНК нецелевых насекомых-вредителей могут происходить неканонические спаривания оснований, которые в итоге приводят к гибели насекомого, что должно учитываться при разработке избирательно действующих препаратов.

Полученные Никитой Витальевичем в ходе выполнения лабораторных и полевых экспериментов, результаты и выводы, заложили основу создания экологически оптимизированных препаратов и дают основания рекомендовать применение олигонуклеотидных инсектицидов против щитовок, ложнощитовок, гигантских червецов и псиллид для защиты сельскохозяйственных, лесных и декоративных растений (после их регистрации).

В период выполнения исследований и подготовки диссертационной работы соискатель, имея обширный практический опыт, показал высокий уровень знаний в области научной специальности, способность к самостоятельной работе, хорошие аналитические навыки и умение аргументировать формулируемые выводы в рамках научных дискуссий.

Считаю, что подготовленная автором диссертационная работа «Биологическое обоснование разработки и применения инновационных олигонуклеотидных инсектицидов для борьбы с насекомыми-вредителями из подотряда грудохоботных (Hemiptera: Sternorrhyncha)» соответствует основным критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней ВАК Министерства образования и науки РФ), является целостной и законченной, а Гальчинский Никита Витальевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки).

Научный руководитель:

Заведующий кафедрой

общей биологии и генетики

ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»

д-р биол. наук, доцент

27.11.2025

Оберемок Владимир Владимирович

Россия, 295007, г. Симферополь, просп. Академика Вернадского, д. 4

Телефон: +7 (978) 814-68-66

Email: genecr@mail.ru

