

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Цыгичко Александры Александровны «БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ШТАММОВ ВИРУСА ГРАНУЛЁЗА *CYDIA POMONELLA* (L., 1758) (*LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE*), ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. - агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Яблоня садовая (*Malus domestica*) является важной сельскохозяйственной культурой многоцелевого использования. Получение высоких урожаев и качественных плодов яблони в производстве связано с многократным применением химических пестицидов для защиты от болезней и вредителей. Одним из эффективных и безопасных методов решения этой проблемы является создание и использование биологических препаратов.

Яблонная плодожорка *Cydia pomonella* (L., 1758) (*Lepidoptera: Tortricidae*) относится к числу наиболее вредоносных вредителей этой культуры. Для сокращения ее численности в РФ используются биоинсектициды на основе штаммов вируса гранулёза *C. pomonella* (CpGV), выделенных за рубежом. В то же время, наиболее эффективными чаще оказываются изоляты, выделенные из местных популяций.

В связи с этим диссертационная работа Цыгичко А.А., направленная на изучение биологических особенностей штаммов вируса гранулёза *C. pomonella* (CpGV) для разработки биологических инсектицидов, используемых для защиты яблони от данного вредителя, безусловно является актуальной.

Цель и задачи исследования полностью соответствуют теме диссертации. Используемые автором методы позволили получить целый ряд новых, интересных результатов, имеющих как теоретическую, так и практическую значимость.

Впервые в условиях *in vitro* и *in vivo* проведено изучение инсектицидной активности 22 новых штаммов вируса гранулёза CpGV из биоресурсной коллекции ФГБНУ ФНЦБЗР, в том числе 11 аборигенных для Юга России относительно *C. pomonella*. и *G. mellonella*.

Отобраны эффективные штаммы CpGV в отношении *C. pomonella*: BZR GV 9, BZR GV 10, BZR GV L-6 и BZR GV L-8. Выявлены наиболее активные штаммы CpGV в отношении *G. mellonella*: BZR GV L-1, BZR GV L-7.

Проведено полногеномное секвенирование изучаемых штаммов CpGV. Установлено наличие генов, кодирующих белки, обладающие инсектицидным потенциалом (IAP, Cathepsin, MMP, Chitinase), у всех 22 исследуемых штаммов. Проведен сравнительный анализ на сходство с геномами 14 коммерческих штаммов CpGV. Определена схожесть генетических последовательностей более 90% с геномом штамма-продуцента препарата Мадекс Твин, СК и 13 геномами CpGV из базы данных NCBI.

В целом, получены новые знания о генетическом разнообразии штаммов CrGV и установлена перспективность использования штаммов BZR GV 9, BZR GV 10, BZR GV L-6, BZR GV L-8 для разработки новых биологических инсектицидов, контролирующих численность *C. pomonella* на яблоне.

Сделанные автором выводы научно обоснованы и вытекают из полученных результатов. Результаты исследований в достаточной степени апробированы. Они отражены в 25 публикациях, 3 из которых опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, и 3 – в изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования Scopus и Web of Science.

Представленная работа соответствует п.9-14 положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842, а ее автор **Цыгичко Александра Александровна** заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. - агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Давоян Румик Оганесович

доктор биологических наук (06.01.05 – селекция и семеноводство, 2006)

Главный научный сотрудник отдела биотехнологии



Федеральное государственное
Бюджетное научное учреждение
«Национальный центр зерна имени П.П. Лукьяненко»

350012, Россия, Краснодарский край,
Г. Краснодар, НЦЗ им. П.П. Лукьяненко
Тел.: 8 (861) 222-66-50, davoyanr@mail.ru

Подпись Р. О. Давояна заверяю:
Ученый секретарь ФГНБУ

«НЦЗ им. П.П. Лукьяненко», кандидат с.х. наук



Фирсова Н.С.

5.12. 2025г.