

Отзыв

на автореферат кандидатской диссертации Охлопковой Олеси Викторовны на тему: «Оптимизация культивирования непарного шелкопряда для получения вируса ядерного полиэдроза и исследование эффективности вируса в композиции с *Bacillus thuringiensis*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

На сегодняшний день, на территории Российской Федерации, от воздействия негативных факторов различной природы ежегодно погибает порядка 300 тысяч гектаров лесов и иных зеленых насаждений, что является не только серьезной экологической проблемой, но и несет отрицательные экономические последствия. При этом более 10% лесов гибнет в результате жизнедеятельности дендрофильных насекомых, наиболее значимую роль среди которых играет непарный шелкопряд (*Lymantria dispar* L. 1758).

Применение же различных химических агентов для борьбы с насекомыми вредителями, несмотря на высокую эффективность и низкую стоимость, является небезопасным для окружающей среды и здоровья человека. Альтернативой данному методу является применение биологических методов, связанных с использованием определенных энтомопатогенных биологических агентов, поражающих организм вредителя, но при этом неспособных нанести вред остальным членам экосистемы, а также человеку. Одним из таких энтомопатогенных биологических агентов, безопасным для человека и окружающей среды является вирус ядерного полиэдроза, однако его наработка в достаточных количествах, до настоящего момента была затруднена, вследствие трудностей культивирования организма-хозяина (непарного шелкопряда).

На решение данной актуальной задачи – оптимизации технологии культивирования непарного шелкопряда для наработки ВЯП вируса и была направлена работа Олеси Викторовны. Также автором была решена и другая важная практическая задача, а именно – исследование энтомопатогенного действия ВЯП в композиции с *Bacillus thuringiensis* для научного обоснования разработки нового биопрепарата направленного на борьбу с насекомыми-вредителями.

Для решения поставленных задач автором была проведена большая и трудоемкая, работа, с использованием методов не только биотехнологии, микробиологии, вирусологии и статистики, но и прикладной энтомологии.

По результатам проведенной работы, автором была создана новая искусственная питательная среда для культивирования непарного шелкопряда, а также определены оптимальные условия культивирования, что в совокупности позволило значительно ускорить сроки достижения гусеницами целевого возраста, а также сформировать резерв биологического материала – яиц тутового шелкопряда, для осуществления дальнейшей работы. Помимо этого, автором был получен новый, более вирулентный штамм ВЯП, и показана высокая его эффективность в композиции с бактериальным препаратом (*Bacillus*

thuringiensis). Данная композиция может применяться для уничтожения непарного шелкопряда в полевых условиях, демонстрируя высокий энтомопатогенный эффект.

По теме диссертационной работы опубликовано две работы (2019 год), обе из которых опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК, получен один патент и получена положительная экспертная заявка на изобретение, а также, на учрежденческом уровне, разработаны и утверждены четыре СОПа.

Таким образом, по актуальности темы, научной новизне и практической значимости результатов, методическому уровню, диссертационная работа «Оптимизация культивирования непарного шелкопряда для получения вируса ядерного полиэдроза и исследование эффективности вируса в композиции с *Bacillus thuringiensis*» соответствует требованиям «Положения о присвоении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06. – биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

И.о. заведующего лабораторией патогенных вибрионов
ФКУЗ «Российский научно – исследовательский
противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора,
ведущий научный сотрудник,
кандидат биологических наук,
Крицкий Андрей Александрович



410005, Саратов, ул. Университетская, 46; (8452) 26-21-31; email: rusrapi@microbe.ru

Подпись Крицкого А.А. заверяю: *И.о. начальника отдела кадров
ФКУЗ Роспотребнадзора «Микроб»*

Анна Владимировна

22.11.2019

