

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Охлопковой Олеси Викторовны «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)

Роль вирусных биопрепаратов в биоценотической регуляции насекомых-фитофагов в растениеводстве и лесном хозяйстве заслуживает особого внимания, поскольку отчетливо проявляется защитный гарантированный эффект и достигается достаточный уровень экологической безопасности в агроэкосистемах и лесных экосистемах.

В 50-80-е годы прошлого столетия в СССР было создано 9 биопрепаратов на основе вирусов (*Baculovirus. Polihedrosis gr.A, Granulosis gr.B*). В результате государственных испытаний они были включены в Каталог разрешенных средств защиты растений. Однако наличие и уровень биотехнологических производств не позволил сохранить и развить накопленный ресурс. В связи с этим тема диссертации Охлопковой О.В. весьма актуальна. Работа хорошо спланирована и носит заверченный характер. Получены убедительные результаты на лабораторных этапах и в полевых условиях для использования вируса полиэдроза для борьбы с непарным шелкопрядом. Оптимизация новой ИПС и уточнение параметров (t и W) микроклимата для разведения непарного шелкопряда позволяет сократить сроки появления гусениц III возраста – основного накопителя вирусных полиэдров, что вкупе с другими элементами лабораторного разведения НШ позволяет решить вопрос о резерве биологического материала, обеспечивающего непрерывность биотехнологического процесса в производстве биопрепарата. Путем трехэтапного пассажа через насекомого-хозяина отселектирован перспективный высоковирулентный штамм ВЯП НШ-07, ЛВ<sub>50</sub> для гусениц непарного шелкопряда составляет  $8 \pm 1$  сутки.

Модернизация лабораторного регламента получения вирусного биопрепарата обоснована увеличением выхода вируса ядерного полиэдроза на 1 особь ( $1,9 \pm 0,4 \times 10^9$  ПЭ). Интересны данные по биологической оценке опытных образцов биопрепарата в полевых условиях, особенно в части совместного применения штамма ВЯП НШ-07 и *B.t. var. kurstaki*, что приводило к гибели 86-92% непарного шелкопряда на 14 сутки. Если будет доказано наличие смешанной инфекции, то это будет основой для создания искусственных инфекционных очагов возникновения эпизоотий фитофага.

Научно-исследовательская часть работы Охлопковой О.В. завершается разработкой нормативной документации (СОП №2-029, СОП №2-030, СОП №2-031, СОП №2-032) и получением двух патентов РФ, что крайне важно для инновационного процесса и государственных испытаний. Выводы корректны.

Замечания:

1. Нет сведений о наличии токсикологического паспорта на новый штамм вируса;
2. Необходимо уточнить особенности использования аэрозольной установки ГАРД;
3. Каковы доказательства смешанной инфекции при совместном использовании ВЯП НШ-07 и *B.t.var. kurstaki*?

В целом, полученные результаты Охлопковой О.В. имеют важное научное и практическое значение. Диссертационная работа соответствует п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842 (с изменениями от 21.04.2016г. №335), а её автор Охлопкова Олеся Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

В.А. Павлюшин

академик РАН, доктор биологических наук,

06.01.11 – защита растений,

Главный научный сотрудник,

заведующий лабораторией микробиологической  
защиты растений ФГБНУ ВИЗР

196608 г. Санкт-Петербург, Пушкин,

шоссе Подбельского, 3

тел.8(812)470-43-84

e-mail: [info@vizr.spb.ru](mailto:info@vizr.spb.ru)

29.11.2019

Подпись В.А. Павлюшина подтверждаю  
Секретарь директора ФГБНУ ВИЗР



М.М.Кошталева