

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)

Повсеместное использование в защите растений химических инсектицидов широкого спектра действия несет угрозу здоровью человека, нарушает экологическое равновесие, способствует отбору устойчивых к ним линий насекомых. Сохранение нативной структуры агро- и биоценозов, а также создание условий для расширения производства «органической продукции» возможно лишь при условии внедрения в практику лесного и сельского хозяйства новых экологически безопасных препаратов для защиты растений. Непарный шелкопряд является одним из наиболее распространенных вредителей лесов, в то же время сложная структура лесных биоценозов наиболее чувствительна к применению химических инсектицидов. По этим причинам создание и внедрение биопрепаратов, предназначенных для контроля численности непарного шелкопряда, является весьма актуальной задачей.

Биоинсектициды на основе вирусов ядерного полиэдроза обладают строго специфическим действием, поэтому вирусные инсектициды безопасны для человека и нецелевых животных. Однако производство вирусов пока возможно только методом *in vivo*, что влечет за собой ряд сложных производственных проблем: требуется наладить эффективное культивирование линии насекомых-хозяев и обеспечить содержание инфицированных насекомых таким образом, чтобы производство биоинсектицида было рентабельным, а его цена была конкурентоспособной в сравнении с ценой химических инсектицидов. Необходимым условием для коммерциализации производства вирусных препаратов является создание научного задела.

Представленная работа посвящена решению комплекса задач, связанных с организацией различных стадий производства инсектицида на основе вируса ядерного полиэдроза, предназначенного для контроля численности непарного шелкопряда. В частности, был выделен и запатентован новый более вирулентный штамм ВЯП НШ, использование которого позволяет создать более эффективный препарат. Кроме того, была усовершенствована рецептура кормов, используемых при выращивании насекомых-хозяев вируса, что позволило существенно сократить продолжительность производственного цикла. Состав искусственной питательной среды также защищен

патентом. Важной частью работы является исследование возможностей использования комплекса биологических агентов для борьбы с непарным шелкопрядом. Выявленный синергизм вирусного и бактериального компонентов бинарной смеси позволяет в разы сократить расход биологических агентов, при сохранении требуемой эффективности биоинсектицида. Развитие данного направления требует дальнейшей работы по уточнению состава бинарного препарата. Тем не менее, уже понятно, что внедрение смешанных препаратов имеет хорошие перспективы, так как позволяет существенно снизить расход биоагентов при обработках лесов и, соответственно, позволяет биопрепаратам конкурировать с химическими инсектицидами по цене производства. Результаты этих исследований опубликованы в журналах из списка ВАК.

Таким образом, результаты представленной работы имеют значимое научное обоснование и хорошие перспективы для практического использования. Недостатки в оформлении не умаляет значимость большой научной работы, проделанной соискателем.

Диссертационная работа соответствует п.9 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями от 21.04.2016 г. № 335), а автор работы – Охлопкова Олеся Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник
отдела биофизики и
экологических исследований
ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора
630559, Новосибирская обл. р.п. Кольцово
Тел: (383)336-60-10
vector@vector.nsc.ru

 Г.Г. Ананько

Подпись Г.Г. Ананько заверяю
Ученый секретарь
ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор»
Роспотребнадзора,
кандидат биологических наук, доцент



 О.А. Плясунова