

Министерство образования Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА»

УДК 595.78.-113:581.5

№ гос.регистрации 20092184

Инв. № _____

ББК 28.691.892.52203 + 28.672.203

Т 33

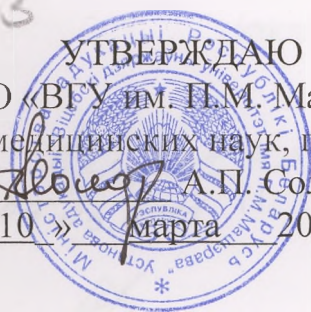
УТВЕРЖДАЮ

Ректор УО «ВГУ им. П.М. Машерова»

д-р медицинских наук, проф.

 А.П. Солодков

« 10 » марта 2011 г.



ОТЧЕТ

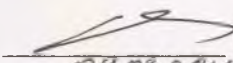
О НАУЧНОЙ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Теоретические основы интенсификации метаболических процессов зоокультур
насекомых на примере дубового шелкопряда

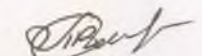
(заключительный)

договор с БРФФИ № Б09К-002 от «15» апреля 2009г.

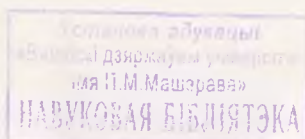
Научный руководитель,
к.б.н., доцент

 С.И. Денисова
09.03.2011

Нормоконтролер

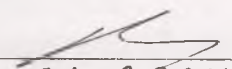
 Т.В. Харкевич
09.03.2011

Витебск 2011

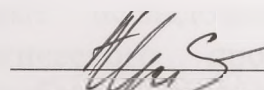


Список исполнителей

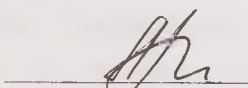
Кандидат биологических наук,
доцент кафедры зоологии


09.03.2011 С.И. Денисова
(1,2,3,3.1, 3.2,
3.3, 3.4, 3.6, 3.7,
заключение)

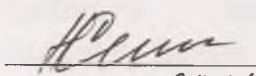
Доктор биологических наук,
профессор, зав. кафедрой химии


09.03.2011 А.А. Чиркин
(1, 3.7)

Кандидат биологических наук,
доцент кафедры зоологии


09.03.2011 А.А. Литвенков
(3.5, 3.6)

Кандидат биологических наук,
ст. препод. кафедры химии


09.03.2011 Н.А. Степанова
(3.5.4)

РЕФЕРАТ

Отчет 78 с., 26 табл., 182 источника, 1 приложение.

БИОПРЕПАРАТЫ, ДУБОВЫЙ ШЕЛКОПРЯД, ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ, ПРОДУКТИВНОСТЬ, КОРМОВЫЕ РАСТЕНИЯ

Объект исследования – дубовый шелкопряд (*Antheraea pernyi* G.-M).

Цель работы – повышение продуктивности и резистентности дубового шелкопряда с помощью новых приемов интенсификации метаболических процессов для обеспечения Беларуси ценным натуральным шелковым сырьем собственного производства. В процессе работы проводились экспериментальные исследования воздействия препаратов естественного и синтетического происхождения на жизнеспособность, эффективность потребления и утилизации пищи, плодовитость, шелконосность коконов, активность дыхательных протеолитических ферментов дубового шелкопряда. Сравнительный анализ развития дубового шелкопряда на разных кормовых растениях показал, что самыми лучшими биостимуляторами жизнеспособности и продуктивности является: препарат «Риверм», экстракт пыльцы дуба, белково-витаминный препарат грибного происхождения и аквааминофосфат Cu-Zn. Их действие особенно ценно при использовании для выращивания дубового шелкопряда альтернативных кормовых растений – березы, ивы.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Обзор литературы	4
2. Материалы и методы исследований	20
3. Результаты исследований и их обсуждение.....	24
3.1. Биологические показатели развития дубового шелкопряда под воздействием биопрепарата «Риверм».....	24
3.2. Определение жизнеспособности и продуктивности дубового шелкопряда после обработки грены пыльцой дуба.....	26
3.3. Влияние экстракта листа дуба на показатели развития и продуктивность дубового шелкопряда	28
3.4. Особенности развития дубового шелкопряда под воздействием обработки корма белково-витаминным препаратом грибного происхождения.....	32
3.5. Влияние синтетических препаратов дигидрофосфатаквामीнов меди и цинка, меди и никеля, кобальта и цинка на рост, развитие, питание, жизнеспособность и продуктивность дубового шелкопряда	37
3.5.1. Эффективность действия аквоаминофосфатов на биологические показатели дубового шелкопряда при воспитании на дубе черешчатом	37
3.5.2. Эффективность действия аквоаминофосфатов на биологические показатели дубового шелкопряда при воспитании на березе бородавчатой	45
3.5.3. Эффективность действия аквоаминофосфатов на биологические показатели дубового шелкопряда при воспитании на иве корзиночной	50
3.5.4. Влияние аквоаминофосфатов микроэлементов на биохимические показатели дубового шелкопряда	53
3.6. Сравнительная характеристика показателей развития дубового шелкопряда под воздействием препаратов естественного и синтетического происхождения.....	55
3.7. Перспективы дальнейшего развития и практического использования полученных результатов.....	60
Заключение.....	63
Литература.....	64
Приложение	78

ВВЕДЕНИЕ

Эффективное разведение полезных насекомых и поддержка их высокой продуктивности и жизнеспособности нуждается в поиске новых препаратов естественного происхождения, которые были бы нетоксичными, имели бы пролонгированное действие и характеризовались бы широким спектром биологической активности. Неблагоприятные климатические факторы, несбалансированное питание, приводит к повышению чувствительности клеток организма к указанным изменениям и как следствие – к увеличению уровня заболеваемости насекомых.

Биотехнология с использованием разнообразных таксономических групп микроорганизмов широко используется в развитых странах для получения биологически активных соединений. Так, микромицеты являются ценным источником естественных биологически активных веществ, свойственных растениям и животным. Это дает перспективу для их использования в производстве кормовых добавок.

Целью работы является повышение продуктивности и резистентности дубового шелкопряда с помощью новых приемов интенсификации метаболических процессов в организме полезных насекомых для обеспечения Беларуси ценным натуральным шелковым сырьем собственного производства.

Для достижения цели необходимо разработать и теоретически обосновать приемы повышения жизнеспособности и продуктивности с использованием препаратов естественного и синтетического происхождения и получить данные о скорости роста, потребления и усвоения корма, количественном и качественном составе форменных элементов гемолимфы, активности дыхательных и протеолитических ферментов насекомых.

На текущем этапе исследований решались следующие вопросы:

1. Изучение влияния обработки листьев березы и ивы натуральным препаратом «Риверм».
2. Определение жизнеспособности и продуктивности дубового шелкопряда при обработке гусениц пыльцой дуба.
3. Изучение влияния обработки листьев березы и ивы экстрактом листьев дуба.
4. Определение закономерностей влияния белково-витаминного препарата грибного происхождения на развитие, питание и продуктивность дубового шелкопряда.
5. Исследования влияния синтетических препаратов дигидрофосфатаквामीнов меди и цинка, меди и никеля, кобальта и цинка на рост и развитие дубового шелкопряда