

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»

УДК 595.7 (476.5)
№ госрегистрации 20113644
от 23.09.2011
Инв. № _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе ВГУ
имени П.М. Машерова,
профессор

_____ И.М. Прищепа
« » _____

О Т Ч Е Т

о научно-исследовательской работе
**«Насекомые в консорциях дикорастущих ягодников и других
верескоцветных на верховых болотах в Белорусском Поозерье»**
(заключительный)

договор с БРФФИ № Б11-049 от 15.04.11.г.

Научный руководитель НИР
канд. биол. наук, доцент

_____ Сушко Г.Г.
" " _____ 2013 г.

Нормоконтролер

_____ Харкевич Т.В.
" " _____ 2013 г.

Витебск 2013

Список исполнителей

Руководитель темы :

зав. каф. анатомии и физиологии
ВГУ имени П.М. Машерова
доцент, канд. биол. наук

Г.Г. Сушко
(введение, разделы 1,3,4, заключение)

Исполнители темы:

ст. преподаватель каф. ботаники и кор-
мопроизводства УО «ВГАВМ»

И.И. Шимко
(раздел 1, 3)

ст. преподаватель каф. анатомии и фи-
зиологии ВГУ имени П.М. Машерова

А.Н. Дударев
(раздел 2, 4)

аспирант каф. анатомии и физиологии
ВГУ имени П.М. Машерова

В.В. Шкатуло
(раздел 4)

Реферат

Объем 128 с., 1 часть, иллюстраций 19 (10 рис.), 22 табл., 97 источников.

Насекомые в консорциях дикорастущих ягодников и других верескоцветных на верховых болотах в Белорусском Поозерье

Ключевые слова: верховое болото, насекомые, сообщество, консорции, верескоцветные, Белорусское Поозерье.

Объект исследования: насекомые в консорциях верескоцветных на верховых болотах Белорусского Поозерья

Цель работы: изучить консортивные связи насекомых и растений порядка Верескоцветные (Ericales) на верховых болотах в условиях Белорусского Поозерья.

Для выполнения работы использовались стандартные энтомологические и экологические методики (ловушки Барбера, энтомологическое кошение, ручной сбор).

Результаты работы: Проведены исследования на 4 верховых болотах Белорусского Поозерья, которые являются охраняемыми природными территориями. В консорциях растений порядка Верескоцветные (Ericales) установлены представители 11 отрядов насекомых: 164 вида отряда Coleoptera, 98 видов отряда Lepidoptera, 37 видов отряда Hemiptera, 29 видов отряда Auchenorrhyncha, 10 видов отряда Neuroptera, 8 видов отряда Orthoptera, 7 видов отряда Sternorrhyncha, 32 вида отряда Hymenoptera (Apidae, Formicidae) и 24 вида отряда Diptera (Syrphidae). По обилию преобладают три отряда: Coleoptera, Diptera, Hemiptera. Доминантами во всех консорциях является ограниченное число массовых видов, таких как *Stephanitis oberti* (Kolenati, 1857), *Lochmaea suturalis* (Thomson, 1866), *Cyphon kongsbergensis* Munster, 1924, *Arichanna melanaria* (Linnaeus, 1758), *Coranarta cordigera* (Thunberg, 1778) и др. Общей тенденцией является олигодоминирование, низкая выровненность видов по обилию и высокая концентрация доминирования в большинстве консорций. На основании кластерного анализа установлено, что наиболее сходны по видовому составу консорции брусники и голубики, к ним близки консорции вереска и клюквы. Отдельную группу (кластер) образуют багульник, подбел и мирт.

Охарактеризованы мероконсорции ризосферы, вегетативных и генеративных побегов. Выявлены основные тенденции формирования функциональных связей в консорциях. Ведущими типами связей являются топические. Самая высокая доля среди растительноядных насекомых приходится на полифагов. Выявлены виды-вредители дикорастущих ягодников (голубика, брусника, клюква), имеющих большое хозяйственное значение. Среди установленных видов выявлено 8, занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь.

Сформулирована концепция формирования консортивных связей насекомых и верескоцветных кустарничков на верховых болотах Белорусского Поозерья.

Область применения: природоохранная деятельность, проведение мероприятий по рациональному природопользованию, вторичное заболачивание и снижение парникового эффекта, выращивание ягодников в культуре.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	10
2 СОСТАВ И СТРУКТУРА КОНСОРЦИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ НА ВЕРХОВЫХ БОЛОТАХ.....	13
3 МЕСТО И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	17
4 ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКИЙ ОБЗОР НАСЕКОМЫХ В КОН- СОРЦИЯХ ДИКОРАСТУЩИХ ЯГОДНИКОВ И ДРУГИХ ВЕРЕСКО- ЦВЕТНЫХ НА ВЕРХОВЫХ БОЛОТАХ В БЕЛОРУССКОМ ПООЗЕ- РЬЕ.....	23
4.1 Видовой состав и экологические группы насекомых (Insecta, Ectog- natha) в консорции багульника болотного (<i>Ledum palustre</i>).....	23
4.1.1 Видовой состав и экологические группы равнокрылых (Auchenorrhyncha) в консорции багульника болотного (<i>Ledum palustre</i>).....	23
4.1.2 Видовой состав и экологические группы полужесткокрылых (Insec- ta, Hemiptera) в консорции багульника болотного (<i>Ledum palustre</i>).....	26
4.1.3 Видовой состав и экологические группы жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) в консорции багульника болотного (<i>Ledum palustre</i>).....	29
4.1.4 Видовой состав и экологические группы чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) в консорции багульника болотного (<i>Ledum palustre</i>).....	35
4.2 Видовой состав и экологические группы насекомых (Insecta, Ectog- natha) в консорции вереска обыкновенного (<i>Calluna vulgaris</i>).....	41
4.2.1 Видовой состав и экологические группы равнокрылых (In- secta, Auchenorrhyncha) в консорции вереска обыкновенного (<i>Calluna vul- garis</i>).....	41
4.2.2 Видовой состав и экологические группы полужесткокрылых (Insec- ta, Hemiptera) в консорции вереска обыкновенного (<i>Calluna vulgaris</i>).....	42
4.2.3 Видовой состав и экологические группы жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) в консорции вереска обыкновенного (<i>Calluna vulgaris</i>).....	43
4.2.4 Видовой состав и экологические группы чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) в консорции вереска обыкновенного (<i>Calluna vulgaris</i>).....	44
4.3 Видовой состав и экологические группы насекомых (Insecta, Ectog- natha) в консорции голубики обыкновенной (<i>Vaccinium uliginosum</i>).....	45

4.3.1 Видовой состав и экологические группы равнокрылых (Insecta, Auchenorrhyncha) в консорции голубики обыкновенной (<i>Vaccinium uliginosum</i>).....	45
4.3.2 Видовой состав и экологические группы полужесткокрылых (Insecta, Hemiptera) в консорции голубики обыкновенной (<i>Vaccinium uliginosum</i>).....	46
4.3.3 Видовой состав и экологические группы жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) в консорции голубики обыкновенной (<i>Vaccinium uliginosum</i>).....	47
4.3.4 Видовой состав и экологические группы чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) в консорции голубики обыкновенной (<i>Vaccinium uliginosum</i>).....	48
4.4 Видовой состав и экологические группы насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорции брусники (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>).....	50
4.4.1 Видовой состав и экологические группы равнокрылых (Insecta, Auchenorrhyncha) в консорции брусники (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>).....	50
4.4.2 Видовой состав и экологические группы полужесткокрылых (Insecta, Hemiptera) в консорции брусники (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>).....	51
4.4.3 Видовой состав и экологические группы жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) в консорции брусники (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>).....	52
4.4.4 Видовой состав и экологические группы чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) в консорции брусники (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>).....	53
4.5 Видовой состав и экологические группы насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорции клюквы болотной (<i>Oxycoccus palustris</i>).....	54
4.5.1 Видовой состав и экологические группы полужесткокрылых (Insecta, Hemiptera) в консорции клюквы болотной (<i>Oxycoccus palustris</i>).....	54
4.5.2 Видовой состав и экологические группы жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) в консорции клюквы болотной (<i>Oxycoccus palustris</i>).....	55
4.5.3 Видовой состав и экологические группы чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) в консорции клюквы болотной (<i>Oxycoccus palustris</i>).....	57
4.6 Видовой состав и экологические группы насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорции подбела многолистного (<i>Andromeda polifolia</i>).....	58
4.6.1 Видовой состав и экологические группы равнокрылых (Insecta, Auchenorrhyncha) в консорции подбела многолистного (<i>Andromeda polifolia</i>).....	58
4.6.2 Видовой состав и экологические группы полужесткокрылых (Insecta, Hemiptera) в консорции подбела многолистного (<i>Andromeda polifolia</i>).....	59

4.6.3 Видовой состав и экологические группы жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) в консорции подбела многолистного (<i>Andromeda polifolia</i>).....	60
4.6.4 Видовой состав и экологические группы чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) в консорции подбела многолистного (<i>Andromeda polifolia</i>).....	61
4.7 Видовой состав и экологические группы насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорции мирта болотного (<i>Chamaedaphne calyculata</i>).....	62
4.7.1 Видовой состав и экологические группы равнокрылых (Insecta, Auchenorrhyncha) в консорции мирта болотного (<i>Chamaedaphne calyculata</i>).....	62
4.7.2 Видовой состав и экологические группы полужесткокрылых (Insecta, Hemiptera) в консорции мирта болотного (<i>Chamaedaphne calyculata</i>).....	63
4.7.3 Видовой состав и экологические группы жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) в консорции мирта болотного (<i>Chamaedaphne calyculata</i>).....	64
4.7.4 Видовой состав и экологические группы чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) в консорции мирта болотного (<i>Chamaedaphne calyculata</i>).....	65
4.8 Видовой состав и экологические группы насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорции водяники черной (<i>Empetrum nigrum</i>).....	66
4.8.1 Видовой состав и экологические группы равнокрылых (Insecta, Auchenorrhyncha) в консорции водяники черной (<i>Empetrum nigrum</i>).....	66
4.8.2 Видовой состав и экологические группы полужесткокрылых (Insecta, Hemiptera) в консорции водяники черной (<i>Empetrum nigrum</i>).....	67
4.8.3 Видовой состав и экологические группы жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) в консорции водяники черной (<i>Empetrum nigrum</i>).....	68
4.8.4 Видовой состав и экологические группы чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) в консорции водяники черной (<i>Empetrum nigrum</i>).....	69
4.8.5 Эколого-фаунистический обзор других групп насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорциях растений порядка Верескоцветные (Ericales)....	70
4.9 Общий эколого-фаунистический обзор насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорциях растений порядка Верескоцветные (Ericales).....	79
4.9.1 Эколого-фаунистический обзор насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорции багульника болотного (<i>Ledum palustre</i>).....	79
4.9.2 Эколого-фаунистический обзор насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорции вереска обыкновенного (<i>Calluna vulgaris</i>).....	81

4.9.3 Эколого-фаунистический обзор насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорции голубики обыкновенной (<i>Vaccinium uliginosum</i>).....	84
4.9.4 Эколого-фаунистический обзор насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорции брусники (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>).....	87
4.9.5 Эколого-фаунистический обзор насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорции клюквы болотной (<i>Oxycoccus palustris</i>).....	90
4.9.6 Эколого-фаунистический обзор насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорции подбела многолистного (<i>Andromeda polifolia</i>).....	92
4.9.7 Эколого-фаунистический обзор насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорции мирта болотного (<i>Chamaedaphne calyculata</i>).....	94
4.9.8 Эколого-фаунистический обзор насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорции водяники черной (<i>Empetrum nigrum</i>).....	96
4.9.9 Общая характеристика насекомых (Insecta, Ectognatha) в консорциях растений порядка Верескоцветные (Ericales).....	98
4.10 Мероконсорции насекомых (Insecta, Ectognatha) и растений порядка Верескоцветные (Ericales).....	106
4.11 Концепция формирования консортивных связей насекомых и растений порядка Верескоцветные (Ericales) на верховых болотах Белорусского Поозерья.....	113
5 ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ И ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	116
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	117
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	119
БИБЛИОГРАФИЯ.....	128