

ISSN 2414-5718 (Print)
ISSN 2541-7789 (Online)

Наука и образование

СЕГОДНЯ

№ 10 (69), 2021.

Москва
2021



ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА ЖЕСТКОКРЫЛЫХ ФАУНЫ ГОРОДА ЖЛОБИНА

Азявчикова Т.В.¹, Лагутина М.Ю.²

¹Азявчикова Татьяна Владимировна – старший преподаватель;

²Лагутина Маргарита Юрьевна – студент,
кафедра зоологии, физиологии и генетики,
Учреждение образования

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины,
г. Гомель, Республика Беларусь

Аннотация: изучение видового состава и основных характеристик структуры сообществ жесткокрылых трех стационаров города Жлобина показало, что самым разнообразным по количеству видов являются семейства *Cerambycidae*, *Scarabacidae*, *Carabidae*. Наибольшее видовое разнообразие характерно для смешанного леса. Рассмотренные стационары обладают рядом сходных черт, а различия в видовом составе и структуре сообщества жесткокрылых обусловлены прежде всего отличиями в условиях.

Ключевые слова: жесткокрылые, стационар, относительное обилие, сообщества, усачи, пластинчатосые, жужелицы.

Жесткокрылые, или жуки (Coleoptera) – один из самых богатых видами отрядов насекомых. На территории Беларуси отмечалось более 20 тысяч видов, тогда как мировая фауна насчитывает более 300 тысяч видов [1, 2].

Жесткокрылые играют большую роль в кругообороте веществ в природе, являясь важным фактором в почвообразовании и других биогеохимических процессах, некрофаги, сапрофаги и детритофаги играют большую роль в минерализации животных и растительных остатков, обогащая ими, глубокие слои почвы [3]. Таким образом, важная роль жуков в жизни человека, а также в растительном и животном мире определяет актуальность их изучения.

Целью наших исследований явилось изучение видового состава и основных характеристик структуры сообществ жесткокрылых различных стационаров города Жлобина.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования проводились стационарно с июня по август 2020 года на трех биотопах, которые находятся в Жлобинском районе. Стационары представляли собой: «Смешанный лес», «Сосновый лес», «Антропогенный участок».

Для сбора почвенных насекомых ловушки Барбера. Для ловли хортобионтов (обитатели травянистой растительности) использовали методы кошения и отряхивания. Что касается ксилобионтов, то для их сбора использовали метод сбора насекомых из-под коры деревьев. В ходе сбора фиксируют породу данного дерева и найденных там жесткокрылых.

В лаборатории умерщвленные насекомые помещались в расправилки для последующего хранения и определения. Определение проводилось при помощи общепринятых определительных таблиц.

Статистическая обработка полученных данных производилась с использованием программы EXEL на персональном компьютере [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В результате проведенных исследований с июня по август 2020 года на трех биотопах было обнаружено 21 вид, относящихся к 16 подсемействам. Наиболее богатым в численном отношении является Бронзовка золотистая (*Cetonia aurata*).

По относительному обилию выделяются следующие виды: жужелица зернистая (*Carabus granulatus*), навозник обыкновенный (*Geotrupes stercorarius*), странгалия четырехполосая (*Sirangalia quadrifasciata*), лептура красная (*Stictoleptura rubra*), бронзовка вонючая (*Oxythyrea funesta*), бронзовка золотистая (*Cetonia aurata*). Наибольшее количество

собранных экземпляров относится к семейству Пластинчатоусые (*Scarabaeidae*) (рисунок 1).



Рис. 1. Видовой состав семейств на исследуемых стационарах

Наибольшее видовое разнообразие характерно для смешанного леса, а наименьшее для антропогенного участка. Рассмотренные биотопы обладают рядом сходных черт, а различия в видовом составе и структуре сообщества жесткокрылых обусловлены прежде всего трофическими условиями. Наиболее широко распространенными среди жесткокрылых являются фитофаги.

К группе зоофагов мы отнесли 7 видов, относящихся к 2 семействам: из семейства *Coccinellidae* (Божьи коровки): *Coccinella septempunctata*, *Propylea quatuordecimpunctata*; из семейства *Carabidae* (Жужелицы): *Harpalus latus*, *Brosicus cephalotes*, *Carabus granulatus*, *Carabus glabratus*, *Carabus nemoralis*, *Pterostichus melanarius*.

Наименьшее количество видов (всего 1), относящихся к семейству *Silphidae* (*Мертвоеды*): *Silpha obscura* представлена группа сапрофагов.

Проведен анализ трофической структуры жесткокрылых, населяющих стационары «Смешанный лес» и «Сосновый лес» и «Антропогенный участок». В ходе исследования выявлено три трофические группы жесткокрылых. Одной из преобладающих групп насекомых являются жесткокрылые фитофаги (62 %). В тоже время для стабильного существования биотопов важны и другие группы жесткокрылых это жуки зоофаги (33%), а также жуки сапрофаги (6%), участвующие в процессах деструкции органического вещества.

СООТНОШЕНИЕ ФИТОФАГОВ, ЗООФАГОВ И САПРОФАГОВ СРЕДИ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ НА ИССЛЕДОВАННЫХ СТАЦИОНАРАХ

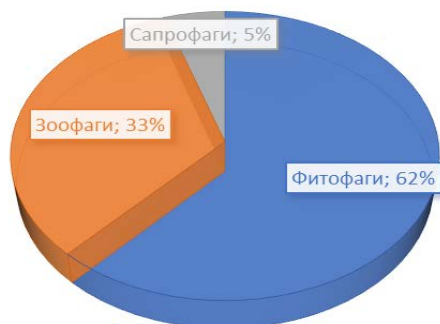


Рис. 2. Соотношение фитофагов, зоофагов и сапрофагов среди жесткокрылых на исследованных стационарах

Трофическая структура жесткокрылых в биотопах во многом зависит от естественных процессов, происходящих на данных биотопах. Наличие большого количества травянистых растений, кустарников, деревьев, древесной подстилки обеспечивает кормовую базу и субстраты для развития ряда видов жесткокрылых. Численность их поддерживается на уровне, соответствующем биотической емкости субстрата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Было установлено, что видовой состав жесткокрылых исследованных стационаров включает 21 вид. Самым разнообразным по количеству видов является семейство *Lamiinae* – 6 видов и *Carabidae* – 6 видов. Относительное обилие высокое. Основную массу составляют также жуки этих семейств, а также семейство *Cerambycidae*.

Наибольшее видовое разнообразие характерно для смешанного леса, а наименьшее для антропогенного участка.

Результаты исследований показали, что фауна обследованных станций мало отличается между собой. Потому что по большей части данные виды встречаются в смешанных и сосновых лесах, на лугах, что связано с их кормовой базой. Усачи и жужелицы доминируют и в ксилофауне жуков. Причиной их большой численности и видового разнообразия является стабильная кормовая база. Общее разнообразие видового состава и высокая численность жесткокрылых в исследованных биотопах, объясняется оптимальной экологической обстановкой, то есть благоприятной температурой окружающей среды и относительной свободой от антропогенного пресса.

Список литературы

1. Галиновский Н.Г. К изучению видового состава жужелиц Coleoptera, Carabidae) г. Минска / Н.Г. Галиновский // Современные проблемы естествознания. Мн., 2001. С. 18–22.
2. Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси / О.Р. Александрович, И.К. Лопатин, А.Д. Писаненко и др. Минск, 1995. 104 с.
3. Мамаев Б.М. Определитель насекомых европейской части СССР: учебное пособие для студентов биол. спец. пед. ин-тов / Б.М. Мамаев, Л.Н. Медведев, Ф.Н. Правдин. М.: Просвещение, 1976.