

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии

Аннотация к дипломной работе

СТРУКТУРА СООБЩЕСТВ ЖУЖЕЛИЦ
(COLEOPTERA, CARABIDAE)
ЛЕСОПОЛОС ГОРОДА МИНСКА

БОНДАРУК
ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА

Научный руководитель:
старший преподаватель,
М.Л. Минец

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 52 с., 26 рисунков, 17 таблиц, 21 источник.

ЖУЖЕЛИЦЫ, ПОЧВЕННЫЕ ЛОВУШКИ БАРБЕРА, СТРУКТУРА СООБЩЕСТВА, ВИДОВОЙ СОСТАВ, УЛОВИСТОСТЬ, COLEOPTERA, CARABIDAE, ЛЕСОПОЛОСА.

Объект исследования: сообщества жуужелиц (*Coleoptera*, *Carabidae*).

Цель работы: изучение видового состава и экологической структуры сообществ жуужелиц лесополос города Минска.

Методы исследования: общепринятый метод, используемый в почвенно-зоологических и экологических исследованиях — почвенные ловушки Барбера.

Исследования проводились на территории лесополос, находящихся на окраине г. Минска около железной дороги Минск — Брест, ближайший остановочный пункт «Роща» (53° 83' с. ш., 27° 48' в. д.). В период с 19 июня 2022 по 28 августа 2022 года было обработано по 710 ловушко-суток на каждой линии, собрано 799 экземпляров жуужелиц, принадлежащих к 12 видам: *Carabus granulatus*, *Carabus hortensis*, *Carabus nemoralis*, *Cychus caraboides*, *Poecilus cupreus*, *Pterostichus melanarius*, *Pterostichus niger*, *Pterostichus oblongopunctatus*, *Calathus erratus*, *Calathus fuscipes*, *Calathus halensis*, *Harpalus rufipes*.

В структуре первых двух сообществ, как по величинам удельного обилия, так и по величинам уловистости преобладал широко распространенный вид *Pterostichus melanarius* — обитающий в открытых биотопах, в различных типах леса и садах. В третьем сообществе доминировал вид *Harpalus rufipes* — очень подвижный вид, совершающий как пешие, так и летные миграции, что приводит к его скоплению в местах с наибольшим количеством пищевых объектов. Разница в соотношении полов в целом незначительна, но во всех сообществах исследуемых лесополос отмечено преобладание самок над самцами. Превалируют лесные и лесо-луговые виды, по их общему обилию. По числу видов в сообществах к ним примыкают также лесо-полевые виды. Лесоболотные виды отловлены только на территории первой и третьей лесополосы, их обилие низко в обоих сообществах (2,3%; 1 вид и 2,2%; 2 вида). По отношению ко влажности в сообществах ситуация схожа. Преобладают мезофильные виды — (97,2%; 97,8% и 94,9%). Доли ксерофильных, мезоксерофильных и мезогигрофильных видов малы в структуре исследуемых сообществ. Величины выравненности практически одинаковы в трех сообществах. Самое большое видовое богатство наблюдается в лесополосе, на которой была заложена линия 3, в лесополосах 1 и 2 показатели практически одинаковы.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 52 с. , 26 малюнкаў, 17 табліц, 21 крыніца.

ЖУЖАЛІ, ГЛЕБАВЫЯ ПАСТКІ БАРБЕРА, СТРУКТУРА СУПОЛЬНАСЦІ, ВІДАВЫ СКЛАД, УЛОВИСТОСТЬ, COLEOPTERA, CARABIDAE, ЛЕСАПАЛОСУ.

Аб'ект даследавання: супольнасці жужалю (Coleoptera, Carabidae).

Мэта працы: вывучэнне відавога складу і экалагічнай структуры супольнасцяў жужалаў лесапалос горада Мінска.

Метады даследавання: агульнапрыняты метад, які выкарыстоўваецца ў глебава-экалагічных і экалагічных даследаваннях — глебавыя пасткі Барбера.

Даследаванні праводзіліся на тэрыторыі лесапалас, якія знаходзяцца на ўскраіне г. Мінска каля чыгункі Мінск-Брэст, бліжэйшы прыпыначны пункт» Гай " (53° 83 пн. ш., 27° 48 У. Д.). У перыяд з 19 чэрвеня 2022 па 28 жніўня 2022 года было апрацавана па 710 пастка-сутак на кожнай лініі, сабрана 799 асобнікаў жужалаў, якія належаць да 12 відах: *Carabus granulatus*, *Carabus hortensis*, *Carabus nemoralis*, *Cychus caraboides*, *Poecilus cupreus*, *Pterostichus melanarius*, *Pterostichus niger*, *Pterostichus oblongopunctatus*, *calathus erratus*, *calathus fuscipes*, *calathus Halensis*, *harpalus rufipes*.

У структуры першых двух супольнасцяў, як па велічыням удзельнага багацця, так і па велічыням уловистости пераважаў шырока распаўсюджаны выгляд *Pterostichus melanarius* — які жыве ў адкрытых біятопах, у розных тыпах лесу і садках. У трэцяй супольнасці пераважаў від *Harpalus rufipes* — вельмі рухомы від, які здзяйсняе як пешыя, так і лётныя міграцыі, што прыводзіць да яго навалы ў месцах з найбольшай колькасцю харчовых аб'ектаў. Розніца ў суадносінах падлог у цэлым нязначная, але ва ўсіх супольнасцях доследных лесапалос адзначана перавага самак над самцамі. Пераважаюць лясныя і Леса-лугавыя віды, па іх агульнаму багаццю. Па ліку відаў у супольнасцях да іх прымыкаюць таксама Леса-палявыя віды. Леса-балотныя віды адлюшчаны толькі на тэрыторыі першай і трэцяй лесапалосы, іх багацце нізка ў абодвух супольнасцях (2,3%; 1 від і 2,2%; 2 віды). У адносінах да вільготнасці ў супольнасцях сітуацыя падобная. Пераважаюць мезафільныя віды - (97,2%; 97,8% і 94,9%). Доля ксерофільных, мезоксерофільных і мезогігрофільных відаў малая ў структуры доследных супольнасцяў. Велічыні выравненности практычна аднолькавыя ў трох супольнасцях. Самае вялікае краявіднае багацце назіраецца ў лесапаласе, на якой была закладзена лінія 3, у лесапалосах 1 і 2 паказчыкі практычна аднолькавыя.

REPORT

Thesis 52 p., 26 figures, 17 tables, 21 sources.

GROUND BEETLES, BARBER'S SOIL TRAPS, COMMUNITY STRUCTURE, SPECIES COMPOSITION, CATCHABILITY, COLEOPTERA, CARABIDAE, FOREST BELT.

Object of research: communities of ground beetles (Coleoptera, Carabidae).

The purpose of the work: to study the species composition and ecological structure of the communities of ground beetles in the forest belts of the city of Minsk.

Research methods: the generally accepted method used in soil-zoological and ecological research is Barber's soil traps.

The research was carried out on the territory of forest belts located on the outskirts of Minsk near the Minsk—Brest railway, the nearest stop point "Grove" (53° 83 s. w., 27° 48 v. d.). In the period from June 19, 2022 to August 28, 2022, 710 trap-days were processed on each line, collected 799 specimens of ground beetles belonging to 12 species: *Carabus granulatus*, *Carabus hortensis*, *Carabus nemoralis*, *Cychus caraboides*, *Poecilus cupreus*, *Pterostichus melanarius*, *Pterostichus niger*, *Pterostichus oblongopunctatus*, *Calathus erratus*, *Calathus fuscipes*, *Calathus halensis*, *Harpalus rufipes*.

In the structure of the first two communities, both in terms of specific abundance and catch values, the widespread species *Pterostichus melanarius* prevailed — living in open biotopes, in various types of forests and gardens. The third community was dominated by the species *Harpalus rufipes*, a very mobile species that makes both walking and flying migrations, which leads to its accumulation in places with the largest number of food objects. The difference in the sex ratio is generally insignificant, but in all communities of the studied forest belts, the predominance of females over males was noted. Forest and forest-meadow species prevail, according to their general abundance. According to the number of species in communities, forest-field species are also adjacent to them. Forest-swamp species were caught only on the territory of the first and third forest belts, their abundance is low in both communities (2.3%; 1 species and 2.2%; 2 species). In relation to humidity in communities, the situation is similar. Mesophilic species predominate — (97.2%; 97.8% and 94.9%). The proportions of xerophilic, mesoxerophilic and mesohygrophilic species are small in the structure of the studied communities. The values of alignment are almost the same in the three communities. The greatest species richness is observed in the forest belt on which line 3 was laid, in forest belts 1 and 2 the indicators are almost the same.