

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

Аннотация к дипломной работе
**«Энтомофауна герпетобионтов на разных типах городских газонов г.
Минска»**

Шаховской Ксении Сергеевны

Научный руководитель Нестерова О.Л.

Минск, 2025

РЕФЕРАТ

Структура и объем дипломной работы: 76 страницы, 36 рисунков, 7 таблиц, 44 источника.

Ключевые слова: герпетобионтные насекомые, городской газон, антропогенная нагрузка, пищевой диапазон.

Объект исследования: насекомые-герпетобионты, обитающие на городских газонах определенного типа в пределах г. Минска.

Цель работы: выявить закономерности распределения энтомофауны герпетобионтов и их трофических связей на городских газонах разного типа.

Методы исследования: сбор материала производился с помощью ловушек Барбера. На основе собранных экземпляров насекомых был проведен анализ.

Наибольшее разнообразие насекомых отмечено на луговых газонах (до 8–10 семейств), на мавританских и специальных — 2–3 семейства. Доминирующую позицию заняли семейства *Carabidae* и *Curculionidae*, кроме специального газона в 2023 г., где преобладали *Curculionidae*. В 2024 г. на некоторых луговых и комбинированных газонах появились новые семейства (*Elateridae*, *Histeridae*, *Scarabaeidae*), а численность снизилась на других. Мавританские газоны имели наименьшую численность собранных особей насекомых-герпетобионтов из-за повышенной антропогенной нагрузки. По типам пищевой специализации преобладали зоофаги-полифаги и фитофаги-полифаги, с наибольшим разнообразием на луговых и комбинированных газонах. Луговые газоны (биотоп 5 и биотоп 6) оказались наиболее схожими по пищевым группам, как и комбинированные (биотоп 7 и биотоп 10) и садовые (биотоп 8 и биотоп 9). Численность насекомых достигала максимума при средней температуре воздуха +17°C–+19°C, снижаясь при +21°C–+25°C, особенно у фитофагов (сем. *Curculionidae*) и зоофагов (сем. *Carabidae*). Влажность и антропогенные факторы также влияли на численность собранных насекомых. Анализ сходства видового состава показал, что в 2023 г. наибольшее сходство (0,444) было между садовым (биотоп 8) и комбинированным (биотоп 10) газонами, а наименьшее — у мавританских (биотоп 1, биотоп 2) и специального (биотоп 3). В 2024 г. сходство увеличилось у биотопов 1 и 2 (0,615), а наименьшее (0,182) — между мавританским (биотоп 1) и луговым (биотоп 6) из-за разницы в условиях и антропогенного воздействия.

РЭФЕРАТ

Структура і аб'ём дыпломнай работы: 76 старонкі, 36 малюнкаў, 7 табліц, 44 крыніцы.

Ключавыя словы: герпетабіонтныя казуркі, гарадскі газон, антрапагенная нагрузка, харчовы дыяпазон.

Аб'ект даследавання: казуркі-герпетабіонты, якія насяляюць гарадскія газоны рознага тыпу ў межах г.Мінска.

Мэта працы: выявіць заканамернасці размеркавання энтамафауны герпетабіонтаў і іх трафічных сувязяў на гарадскіх газонах рознага тыпу.

Метады даследавання: збор матэрыялу вырабляўся з дапамогай пастак Барбера. На аснове сабраных асобнікаў насякомых быў праведзены аналіз.

Найбольшая разнастайнасць насякомых адзначана на лугавых газонах (да 8-10 сямействаў), на маўрытанскіх і спецыяльных — 2-3 сямейства. Дамінуючую пазіцыю занялі сямейства *Carabidae* і *Curculionidae*, акрамя спецыяльнага газона ў 2023 г., дзе пераважалі *Curculionidae*. У 2024 г. на некаторых лугавых і камбінаваных газонах з'явіліся новыя сямейства (*Elateridae*, *Histeridae*, *Scarabaeidae*), а колькасць знізілася на іншых. Маўрытанскія газоны мелі найменшую колькасць сабраных асобін насякомых-герпетабіонтаў з-за падвышанай антрапагеннай нагрузкі. Па тыпах харчовай спецыялізацыі пераважалі зоофагі-полифагі і фітофагі-полифагі, з найбольшай разнастайнасцю на лугавых і камбінаваных газонах. Лугавыя газоны (біятоп 5 і біятоп 6) апынуліся найбольш падобнымі па харчовых групах, як і камбінаваныя (біятоп 7 і біятоп 10) і садовыя (біятоп 8 і біятоп 9). Колькасць насякомых дасягала максімуму пры сярэдняй тэмпературы паветра + 17°C—+19°C, зніжаючыся пры +21°C—+25°C, асабліва ў фітафагаў (сем. *Curculionidae*) і зоафагаў (сем. *Carabidae*). Вільготнасць і антрапагенныя фактары таксама ўплывалі на колькасць сабраных насякомых. Аналіз падабенства відавочна склада паказаў, што ў 2023 г. найбольшае падабенства (0,444) было паміж садовым (біятоп 8) і камбінаваным (біятоп 10) газонамі, а найменшае — у маўрытанскіх (біятоп 1, біятоп 2) і спецыяльным (біятоп 3). У 2024 г. падабенства павялічылася ў біятопаў 1 і 2 (0,615), а найменшае (0,182) — паміж маўрытанскім (біятоп 1) і лугавым (біятоп 6) з-за розніцы ва ўмовах і антрапагеннага ўздзеяння.

ABSTRACT

The structure and volume of the thesis: 76 pages, 36 figures, 7 tables, 44 sources.

Keywords: herpetobiont insects, urban lawn, anthropogenic load, food range.

Object of research: herpetobiont insects inhabiting urban lawns of a certain type within the city of Minsk.

The purpose of the work: to identify patterns of distribution of herpetobiont entomofauna and their trophic relationships on urban lawns of various types.

Research methods: the material was collected using Barber traps. An analysis was carried out based on the collected insect specimens.

The greatest variety of insects is found on meadow lawns (up to 8-10 families), on Moorish and special lawns — 2-3 families. The dominant position was taken by the families *Carabidae* and *Curculionidae*, except for the special lawn in 2023, where *Curculionidae* prevailed. In 2024, new families appeared on some meadow and combined lawns (*Elateridae*, *Histeridae*, *Scarabaeidae*), while the number decreased on others. Moorish lawns had the lowest number of collected herpetobiont insects due to increased anthropogenic load. According to the types of food specialization, zoophages-polyphages and phytophages-polyphages prevailed, with the greatest diversity in meadow and combined lawns. Meadow lawns (biotope 5 and biotope 6) turned out to be the most similar in food groups, as well as combined lawns (biotope 7 and biotope 10) and garden lawns (biotope 8 and biotope 9). The number of insects reached a maximum at an average air temperature of +17°C–+19°C, decreasing at +21°C–+25°C, especially in phytophages (fam. *Curculionidae*) and zoophages (fam. *Carabidae*). Humidity and anthropogenic factors also influenced the number of collected insects. An analysis of the similarity of species composition showed that in 2023, the greatest similarity (0.444) was between garden (biotope 8) and combined (biotope 10) lawns, while the smallest was between moorish (biotope 1, biotope 2) and special (biotope 3) lawns. In 2024, the similarity increased in biotopes 1 and 2 (0.615), and the lowest (0.182) was between moorish (biotope 1) and meadow (biotope 6) due to the difference in conditions and anthropogenic impact.