

Д.В. ПОТАПОВ, З.В. ЛАПИНА

**ВИДОВАЯ СТРУКТУРА СООБЩЕСТВ МИКРОМАМАЛИЙ
(НА ПРИМЕРЕ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА)**

*УО «Гомельский государственный университет им Ф. Скорины»,
г. Гомель, Республика Беларусь,
apodemus1976@mail.ru
Lapina.Zlata@inbox.ru*

В статье проанализирован видовой состав и структура сообществ микромаммалий в различных биотопах Гомельского района. Установлены доминирующие виды мышевидных грызунов в различных биотопах в окрестностях УНБ «Ченки». Определено видовое разнообразие и относительное обилие сообществ мышевидных грызунов в обследованных станциях.

Крысы и мыши принадлежат к самому многочисленному на земном шаре отряду – отряду грызунов (Rodentia), насчитывающему около 250 видов. В Беларуси обитает около 26 видов грызунов из 7 семейств [1]. Большинство видов этих семейств – мелкие зверьки (микромаммалии), живущие в норах. Пища в основном растительная, некоторые виды поедают иногда и мелких беспозвоночных животных, например насекомых. Характерна очень большая плодовитость и раннее половое созревание [2]. При благоприятных условиях некоторые виды способны размножаться в течение всего года. Численность может резко колебаться, возрастая в периоды массовых размножений в 100–200 раз. Лучше других млекопитающих мышевидные грызуны переносят неблагоприятные воздействия среды [3].

Значение грызунов для человека чрезвычайно велико и является в некоторых случаях положительным и отрицательным, но чаще отрицательным. В качестве отрицательного фактора грызуны имеют большое значение в различных отраслях

сельского хозяйства [4]. Особенно значительны размеры вреда, приносимого грызунами зерновым культурам. Грызуны вредят, кроме того, овощным и техническим культурам. Вредоносная деятельность грызунов проявляется в плодовых садах и питомниках, на полезащитных лесных насаждениях, на посадках закрепляющих пески кустарников, на посевах луговых трав и на естественных пастбищах [5, 6]. В связи с вышеуказанным, изучение структуры сообществ микромаммалий имеет значительный практический интерес.

Объектом исследования являются микромаммалии, обитающие в окрестностях учебно-научной базы «Ченки» Гомельского района).

Предмет исследования – видовая структура сообществ микромаммалий Гомельского района.

Цели исследования: определить видовое разнообразие и относительное обилие микромаммалий в обследованных станциях; используя коэффициент Жаккара определить видовое сходство сообществ мышевидных грызунов из разных биотопов.

Исследования видового состава и популяционной структуры мышевидных грызунов производилась в летний период 2016 года. Для исследования были выбраны три биотопа: смешанный лес, сельскохозяйственное поле и антропогенный участок.

Биотоп 1 – Смешанный лес (в окрестностях агробиостанции «Ченки»).

Рельеф: мезорельеф кочковатый, микрорельеф – бугорчатый. Сомкнутость крон 70–80 %. Первый ярус – дуб, береза, сосна, клен. Высоты основной лесобразующей породы составляет 30–35 м, средние 25–30 м. Толщина равна 25 см. Второй ярус – клен, граб. Подрост образуют рябина, лещина, бересклет европейский и бородавчатый. Травостой составляет около 30–70 %: орляк обыкновенный, крапива двудомная, ландыш майский, буквица лекарственная, колокольчик раскидистый. Почва дерново-подзолистая, легко суглинистая и сильно оподзоленная.

Биотоп 2 – Сельскохозяйственное поле (граничащее со смешанным лесом в окрестностях агробиостанции «Ченки»).

Поле находится в 150 м от реки Сож и граничит со смешанным лесом. Аспект травостоя серовато-зеленый. Сероватый тон придают соцветия доминантов: мятлика узколистного, овсяницы красной. Проективное покрытие 60–65 %. Единично встречаются вероника колосистая, гвоздика Борбаша, лядвенец рогатый, клевер пашенный, лапчатка серебристая и др. Поле со следами кошени. Покрытие почвы 100 %.

Биотоп 3 – Антропогенный участок (дачные участки вблизи территории УНБ «Ченки»).

Этот участок находится в 100 м от базы УНБ «Ченки». Рельеф кочковатый. Аспект травостоя представлен ярко-зеленым цветом. Высота травостоя 135–170 см. Проективное покрытие травостоя – 60 %. Доминируют горец птичий, малина. Субдоминанты – полынь обыкновенная, горошек мышиный. Надпочечный покров частично представлен представителями семейства Мятликовых: крупное просо, пырей ползучий, тимофеевка луговая. На данной территории также произрастают: полынь равнинная, крапива двудомная, ослинник двулетний, бересклет европейский, ель обыкновенная. Почва антропогенно-измененная.

Учет численности мышевидных грызунов осуществлялся путем отлова специальными ловушками. Наиболее простым и употребительным является учет с помощью ловушко-линий. В качестве орудия лова используются ловушки типа «Геро» (давилки, хлопушки). Стандартной приманкой служили кусочки черного хлеба, поджаренные на растительном масле. Ловушки выставлялись линиями по 16 штук в каждой, на расстоянии 5–7 м друг от друга (10 шагов). Для удобства нахождения каждой линии и во избежание пропуска крайних давилок в начале и в конце каждой линии делались метки на окружающих предметах. Проверка линий проводилась утром. Отлов производился 4 суток (независимо от результатов уловов). После этого линия снималась

и переносилась на новый биотоп. Отлов мышевидных грызунов в различных станциях позволил получить более достоверные данные о видовом составе, так как каждый вид имеет свои экологические особенности и обитает в специфичных для него условиях.

В ходе проведения исследований изучались параметры биологического разнообразия сообществ микромаммалей в обследованных станциях: информационное разнообразие сообщества (индекс Шеннона), индекс концентрации доминирования (индекс Симпсона), выравненность видов в сообществе (индекс Пиелу), коэффициент фаунистического сходства сообществ (коэффициент Жаккара) [7].

За период выполнения работы на трех станциях была отловлена 51 особь микромаммалей, относящихся к пяти видам. Все полученные данные сведены в таблицу 1. Отловленные микромаммалии по систематическому положению относятся к пяти видам: рыжая лесная полевка (*Clethrionomys glareolus*), полевая мышь (*Apodemus agrarius*), желтогорлая мышь (*Apodemus flavicollis*), мышь европейская (*Apodemus sylvaticus*) и обыкновенная бурозубка (*Sorex araneus*).

Наиболее часто встречаемым за время исследований был вид рыжая лесная полевка (*Clethrionomys glareolus*). Так, из отловленных за 2016 год микромаммалей, рыжая лесная полевка составляет 60,8 %.

Анализируя данные таблицы 1, можно отметить низкое видовое разнообразие сообществ мышевидных грызунов в обследованных станциях, так как индексы информационного разнообразия оказались не высокими (до 0,40). Это можно объяснить невысоким видовым разнообразием мышевидных грызунов в условиях нашего региона.

Высокие индексы концентрации доминирования (до 0,68) указывают на стабильность обследованных станций. Относительно невысокие индексы выравненности видов (0,20–0,39) говорят о достаточной степени сформированности сообществ микромаммалей в изученных станциях. Такую закономерность можно объяснить резким доминированием полевки рыжей в лесных и граничащих с ними станциях, которая формируют костяк микромаммалокомплексов.

Таблица 1 – Структура сообществ микромаммалей в обследованных станциях

Виды	Биотопы			Σ
	1	2	3	
Рыжая лесная полевка <i>Clethrionomys glareolus</i> Schreber	19	4	8	31
Мышь желтогорлая <i>Apodemus flavicollis</i> Melch.	1	3	0	4
Мышь полевая <i>Apodemus agrarius</i> Pall.	2	11	0	13
Мышь европейская <i>Apodemus sylvaticus</i> L.	1	0	0	1
Обыкновенная бурозубка <i>Sorex araneus</i> L.	0	0	2	2
Всего по станциям	23	18	10	51
H' (индекс Шеннона)	0,28	0,40	0,21	
D (индекс Симпсона)	0,68	0,45	0,68	
e (индекс Пиелу)	0,20	0,39	0,30	

В таблице 2 приведены численность и относительное обилие сообществ микромаммалей за период исследований.

Очевидно, что доминирующим видом является рыжая лесная полевка. Относительное обилие ее на трех биотопах составило 60,8 % от общего количества отловленных особей. *Clethrionomys glareolus* – широко распространенный и многочисленный вид полевок в Беларуси, хоть и является лесным жителем, но исходя из таблиц, можно сделать вывод, что лесная полевка хорошо осваивает территории антропогенного

характера. Следует отметить, что условия обитания в лесах данного типа оптимальны для лесной полевки, что выражается в высокой плодовитости, обильной кормовой базе, так же здесь благоприятные условия для построения укрытий, убежищ, гнезд в лесу от хищных птиц и млекопитающих.

Таблица 2 – Численность и относительное обилие микромаммалий в уловах

№	Вид	Численность особей в уловах	Относительное обилие, %
1	Рыжая лесная полевка <i>Clethrionomys glareolus</i> Schreber	31	60,8
2	Мышь желтогорлая <i>Apodemus flavicollis</i> Melch.	4	7,8
3	Мышь полевая <i>Apodemus agrarius</i> Pall.	13	25,5
4	Мышь европейская <i>Apodemus sylvaticus</i> L.	1	2
5	Обыкновенная бурозубка <i>Sorex araneus</i> L.	2	3,9
Итого		51	100

Используя коэффициент видового сходства сообществ можно определить, насколько сообщества мышевидных грызунов из разных биотопов схожи между собой по видовому составу. Полученные результаты свидетельствуют о том, что между биотопом 1 (смешанный лес) и биотопом 2 (с/х поле) присутствует полное сходство, а так же биотоп 3 (антропогенный участок) имеет низкое сходство между биотопом 1 (смешанный лес) и биотопом 2 (с/х поле) (таблица 3).

Таблица 3 – Видовое сходство сообществ микромаммалий (отн. ед)

Биотопы	Смешанный лес	Сельскохозяйственное поле	Антропогенный участок
Смешанный лес		0,75	0,20
Сельскохозяйственное поле	0,75		0,25
Антропогенный участок	0,20	0,25	

Таким образом, все обследованные станции обладают стабильным видовым составом с малым количеством доминирующих видов, что указывает на стабильность и устойчивость сообществ микромаммалий на обследованных территориях. Относительно высокие показатели концентрации доминирования и невысокие показатели выравниваемости видов свидетельствуют о достаточной степени сформированности сообществ микромаммалий в изученных станциях. Увеличение численности рыжей лесной полевки может со временем принести урон состоянию лесонасаждений в районе исследований.

Список литературы

- 1 Кучмель, С.В. Определитель млекопитающих Беларуси / С.В. Кучмель, Л.Д. Бурко, Б.П. Савицкий. – Минск : БГУ, 2007. – 168 с.
- 2 Бурко, Л.Д. Позвоночные животные Беларуси / Л.Д. Бурко, В. В. Гричик. – Минск : БГУ, 2005. – 391 с.
- 3 Котенкова, Е.В. О крысах и мышах / Е.В. Котенкова, Н.Н. Мешкова, М.И. Шумова. – М. : Наука, 1989. – 176 с.

- 4 Виноградов, Б.С. Грызуны фауны СССР / Б.С. Виноградов, И.М. Громов. – М. – Л.: Изд-во АН СССР. – 296 с.
- 5 Кроукфорт, П. Все о мышах / П. Кроукфорт. – М. : Мир, 1970. – 173 с.
- 6 Поляков, И.Я. Вредные грызуны и борьба с ними / И.Я. Поляков. – Л., 1968. – 254 с.
- 7 Мэгарран, Э. Экологическое разнообразие и его измерение / Э. Мэгарран. – М. : Мир, 1992. – 184 с.

D.V. ПОТАРОВ, Z.V. LAPINA

***SPECIES STRUCTURE OF COMMUNITIES OF RODENTS
(ON THE EXAMPLE OF THE GOMEL REGION)***

The article analyzed the species composition and population structure of communities of rodents in different habitats of the Gomel region. Established the dominant species of rodents in different habitats in the vicinity of Educational scientific base “Chenki”. The species diversity and relative abundance of rodents communities surveyed stations.