

ПОТАПОВ Дмитрий Викторович, САМОЙЛЕНКО Светлана Игоревна

ВИДОВАЯ СТРУКТУРА СООБЩЕСТВ МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ (НА ПРИМЕРЕ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА)

В статье проанализированы видовой состав, особенности биотопического распределения и параметры биологического разнообразия сообществ мышевидных грызунов в условиях Ченковского лесничества Гомельского района. Установлены массовые доминирующие виды мышевидных грызунов в условиях стаций с различной степенью рекреационного использования. Максимальные показатели информационного разнообразия получены для лесных стаций. Невысокие показатели концентрации доминирования и выравненности видов свидетельствуют о достаточной степени сформированности сообществ микромаммалий в изученных стациях.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2014/9/26.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2014. № 9 (87). С. 104-106. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2014/9/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

**EXTREMISM IN VIRTUAL ENVIRONMENT AS SOCIAL PROBLEM:
REFLECTION IN YOUTH'S CONSCIOUSNESS**

Panfilova Yuliya Sergeevna
Southern Federal University
panfilovajulia@mail.ru

The article presents the material devoted to the problems of extremist ideas spread over the Internet and the impact of this process on youth's consciousness. The formation and development of the Global Network, to which almost all formerly existed and current mechanisms of control over information environment have turned out to be inapplicable, enriched extremists of various kinds. In this situation the Russian youth is vulnerable to the communicative influences of extremist nature. In this regard main attention is paid to the reflection of the problem of extremist ideas popularization in virtual network in the minds of young people and their attitude to these processes.

Key words and phrases: extremism; Internet; youth; extremist materials; extremist sentiments.

УДК 599.323:630*1(476.2-37)

Биологические науки

В статье проанализированы видовой состав, особенности биотопического распределения и параметры биологического разнообразия сообществ мышевидных грызунов в условиях Ченковского лесничества Гомельского района. Установлены массовые доминирующие виды мышевидных грызунов в условиях стаций с различной степенью рекреационного использования. Максимальные показатели информационного разнообразия получены для лесных стаций. Невысокие показатели концентрации доминирования и выравниваемости видов свидетельствуют о достаточной степени сформированности сообществ микромаммалий в изученных стациях.

Ключевые слова и фразы: мышевидные грызуны; сообщества микромаммалий; видовой состав; стации; антропогенный участок; смешанный лес; видовое разнообразие; индексы видовой структуры.

Потапов Дмитрий Викторович
Самойленко Светлана Игоревна

*Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, Республика Беларусь
apodemus76@mail.ru; samojlenko.svetlana2011@yandex.ru*

**ВИДОВАЯ СТРУКТУРА СООБЩЕСТВ МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ
(НА ПРИМЕРЕ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА)[©]**

Мышевидные грызуны – собирательное название мелких вредных грызунов семейства хомякообразных (Cricetidae) и мышиных (Muridae) из отряда грызунов (Rodentia), насчитывающего более 2000 видов. Это – самая многочисленная группа грызунов, распространенная почти по всему земному шару. Большинство видов этих семейств – мелкие зверьки, живущие в норах. Пища – в основном растительная, некоторые виды поедают иногда и мелких животных, например, насекомых. Характерны очень большая плодовитость и раннее половое созревание. 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 [2; 6; 7].

В условиях Беларуси встречаются следующие основные виды – рыжая лесная полевка, полевка-экономка, обыкновенная полевка, лесная мышь, полевая мышь, желтогорлая мышь, лесная мышовка, некоторые синантропные виды: домовая мышь, серая и черная крыса [1].

В течение вегетационного периода мышевидные грызуны повреждают все сельскохозяйственные культуры, а особенно сильно зерновые и посевы многолетних трав. Зимой они выедают всходы озимых, объедают кору и корни деревьев в садах, питомниках, лесах, лесополосах, делают огромные запасы семян древесных культур. На пастбищах и сенокосах мышевидные грызуны уничтожают ценные кормовые растения. Поселяясь в жилых постройках, на складах и в хранилищах, портят продукты, тару и сами постройки. Кроме того, многие из них являются переносчиками возбудителей различных инфекционных и инвазионных заболеваний человека и домашних животных [1; 3; 4; 7; 8].

Значительный ущерб мышевидные грызуны могут приносить в лесных стациях, особенно подверженных антропогенной нагрузке, что связано с изменением условий обитания и увеличением разнообразия кормовой базы.

Исходя из вышесказанного, изучение видовой состава и биологического разнообразия мышевидных грызунов, выявление мест их обитания и, следовательно, резерваций в летний период вблизи населенных пунктов позволяют спрогнозировать общую степень вредоносности этой группы животных в конкретной местности.

Целью исследований являлось изучение видовой состава, особенностей распределения и видовой структуры сообществ микромаммалий различных лесных стаций и сопутствующих биотопов в условиях Ченковского лесничества Гомельского района.

Исследования проводились в летний период на протяжении 2012-2013 годов на трех различных станциях.

Стация № 1 – смешанный лес (Ченковское лесничество в окрестностях агробиостанции «Ченки»)

Лесообразующая порода – сосна, средняя высота основной массы 15-20 м. Самые высокие на 1-1,5 м выше. Возраст 50-60 лет. Средний диаметр 20-25 см. Береза встречается редко. Сомкнутость крон около 20%. Подлесок густой. Преобладают крушина ломкая, рябина, бересклет бородавчатый, бересклет европейский. Кустарники и кустарнички представлены малиной, ежевикой, черникой (около 70%). Обильны земляника, костяника. В подросте встречаются дуб, клен, граб, ель обыкновенная, лещина, черная ольха. Травяно-кустарничковый ярус выражен в виде отдельных площадок – 10%. Из этого покрова 8% составляют овсяница овечья, щавель малый, овсяница ложноовечья, ястребинка волосистая. Моховой покров представлен двумя видами: мох Шребера и дикраниум многоножковый.

Стация № 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. Проектное покрытие 60-65%. Единично встречаются вероника колосистая, гвоздика Борбаша, лядвенец рога-тый, клевер пашенный, лапчатка серебристая и др. Поле со следами кошения. Покрытие почвы 100%.

Стация № 3 – антропогенный участок (вблизи дачного поселка «Борец»)

Местность представляет собой окраину дачного поселка, в связи с чем территория ощущает большую антропогенную нагрузку, выражающуюся в вытаптывании, водной эрозии почв, гудах строительного и бытового мусора и т.д.

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 служат кусочки черного хлеба, поджаренные на растительном масле. Ловушки выставляются линиями по 25 штук в каждой на расстоянии 5 м друг от друга (7-8 шагов). Для удобства нахождения каждой линии и во избежание пропуска крайних давилок в начале и в конце каждой линии делаются метки на окружающих предметах. Проверка линий проводится рано утром. Отлов производится 4 суток (независимо от результатов уловов). После этого линия снимается и переносится на новое место (если в той же станции, то не ближе 200 м). Таким образом, одна учетная линия равноценна 100 ловушко-суткам, что и является основным количественным показателем при данном виде учетов.

В ходе проведения исследований изучались параметры биологического разнообразия [5] сообществ мышевидных грызунов в обследованных станциях:

1. Информационное разнообразие сообщества (индекс Шеннона):

$$H' = -\sum (n_i/N) \log(n_i/N),$$

где n_i – число особей i -го вида; N – общее число особей всех видов в сообществе.

2. Индекс концентрации доминирования (индекс Симпсона):

$$D = \sum (n_i/N)^2.$$

3. Выравненность видов в сообществе (индекс Пиелу):

$$e = H'/\ln S,$$

где H' – индекс Шеннона, S – число видов в сообществе.

В ходе выполнения исследований изучены видовой состав и структура сообществ микромаммалей в условиях выбранных биотопов. В частности, в Таблице 1 представлены параметры видового разнообразия мышевидных грызунов в изученных станциях за летний период 2012 года. Всего за летний период 2012 года было отработано 60 ловушко-суток и отловлено 10 особей мышевидных грызунов. Отловленные мышевидные грызуны по систематическому положению относятся к трем видам: рыжая лесная полевка (*Clethrionomys glareolus*), полевая мышь (*Apodemus agrarius*), домовая мышь (*Mus musculus*). Наиболее массовым был вид «рыжая лесная полевка» (*Clethrionomys glareolus*) – широко распространенный и многочисленный вид полевок в Беларуси, хоть и являющийся аборигенным лесным видом, но также легко осваивающий территории, несущие антропогенную нагрузку. Из 10-ти микромаммалей, отловленных за 2012 год, относительное обилие рыжей лесной полевки составило 50%.

Таблица 1. Видовое разнообразие сообществ мышевидных грызунов в обследованных станциях в 2012 году

Виды	Стации			Σ
	1	2	3	
Рыжая лесная полевка <i>Clethrionomys glareolus</i> Schreber	5			5
Полевая мышь <i>Apodemus agrarius</i> Pall.	1		3	4
Домовая мышь <i>Mus musculus</i> L.			1	1
Всего по станциям	6		4	10
H' (индекс Шеннона)	0,066		0,094	
D (индекс Симпсона)	0,700		0,560	
e (индекс Пиелу)	0,084		0,115	

Анализируя данные Таблицы 1, можно отметить невысокие индексы информационного разнообразия (до 0,094), что связано с малым числом видов в отловах. Низкие индексы выравненности видов (до 0,115) говорят о достаточной степени сформированности сообществ микромаммалей в изученных станциях. Высокие

индексы концентрации доминирования (до 0,700) указывают на малое количество доминирующих видов, что является следствием доминирования рыжей лесной полевки.

За время исследований на Стации 2 не было отловлено ни одной особи, это можно объяснить тем, что на территории нет естественных и искусственных укрытий, а также низкая кормовая база, особенно в начале лета.

Аналогичные исследования проводились в летний период 2013 года. Полученные результаты представлены в Таблице 2. Всего за летний период 2013 года было отработано 120 ловушко-суток и отловлено 42 особи мышевидных грызунов, относящихся к 4-м видам: рыжая лесная полевка (*Clethrionomys glareolus*), полевая мышь (*Apodemus agrarius*), домовая мышь (*Mus musculus*), лесная мышь (*Apodemus uralensis*). Наиболее массовым за время исследований был вид «рыжая лесная полевка» (*Clethrionomys glareolus*), обилие которой составляет 38% от всего числа отловленных особей на всех станциях.

Таблица 2. Видовое разнообразие сообществ мышевидных грызунов в обследованных станциях в 2013 году

Виды	Стации			Σ
	1	2	3	
Рыжая лесная полевка <i>Clethrionomys glareolus</i> Schreber	13	3		16
Полевая мышь <i>Apodemus agrarius</i> Pall.		9	1	10
Лесная мышь <i>Apodemus uralensis</i> Pall.	4			4
Домовая мышь <i>Mus musculus</i> L.			12	12
Всего по станциям	17	12	13	42
H' (индекс Шеннона)	0,088	0,090	0,032	
D (индекс Симпсона)	0,580	0,520	0,850	
e (индекс Пиелу)	0,030	0,036	0,013	

Анализируя данные Таблицы 2, можно также отметить невысокие индексы информационного разнообразия (до 0,090), которые свидетельствуют о низком видовом разнообразии сообществ мышевидных грызунов в обследованных станциях. Низкие индексы выравненности видов (до 0,036) говорят о достаточной степени сформированности сообществ микромаммалий в изученных станциях. Высокие индексы концентрации доминирования (до 0,850) указывают на малое количество доминирующих видов, что является следствием доминирования рыжей лесной полевки в обследованных станциях.

Таким образом, в результате проведенных исследований было отловлено 52 особи мышевидных грызунов, относящихся к 4-м видам: рыжая лесная полевка (*Clethrionomys glareolus* Schreber, 1780), полевая мышь (*Apodemus agrarius* Pallas, 1771), домовая мышь (*Mus musculus* Linnaeus, 1758), лесная мышь (*Apodemus uralensis* Pallas, 1811). Можно отметить, что все обследованные станции обладают стабильным видовым составом с малым количеством доминирующих видов, что указывает на стабильность и устойчивость сообществ мышевидных грызунов на обследованных территориях. Относительно высокие показатели концентрации доминирования и невысокие показатели выравненности видов свидетельствуют о достаточной степени сформированности сообществ микромаммалий в изученных станциях.

Список литературы

1. Бурко Л. Д., Гричик В. В. Позвоночные животные Беларуси. Мн.: БГУ, 2005. 391 с.
2. Карасева Е. В., Тоцигин Ю. В. Грызуны России. М.: Наука, 1993. 166 с.
3. Константинов В. М., Наумов С. П., Шаталова С. П. Зоология позвоночных: учебник для студ. биол. фак. пед. вузов. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 464 с.
4. Кучмель С. В., Бурко Л. Д., Савицкий Б. П. Определитель млекопитающих Беларуси. Мн.: БГУ, 2007. 168 с.
5. Мэгарран Э. Экологическое разнообразие и его измерение. М.: Мир, 1992. 184 с.
6. Наумов Н. П. Очерки сравнительной экологии мышевидных грызунов. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1948. 203 с.
7. Огнев С. И. Звери СССР и прилежащих стран: в 7-ми т. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1948. Т. 4-7.
8. Пантелеев П. А. Грызуны Палеарктики: состав и ареалы. М.: ИПЭЭ РАН, 1998. 117 с.

SPECIFIC STRUCTURE OF MOUSE-LIKE RODENTS COMMUNITIES (BY THE EXAMPLE OF GOMEL REGION)

Potapov Dmitrii Viktorovich
Samoilenko Svetlana Igorevna

Francisk Skorina Gomel State University, the Republic of Belarus
apodemus76@mail.ru; samoilenko.svetlana2011@yandex.ru

The article analyzes the species composition, the peculiarities of biotope distribution and the parameters of the biological diversity of mouse-like rodents communities in Chenkovskoe forestry of Gomel region. The mass dominant species of mouse-like rodents are identified in terms of habitats with varying degrees of recreational use. The maximum indexes of informational diversity are obtained for forest habitats. The low indexes of dominance concentration and the uniformity of species show the sufficient degree of the maturity of micro-mammals communities in the studied habitats.

Key words and phrases: mouse-like rodents; micro-mammals communities; species composition; habitats; anthropogenic land; mixed forest; species diversity; indexes of species structure.