

**СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ И БИОТОПИЧЕСКАЯ ПРИУРОЧЕННОСТЬ МЕЛКИХ
МЛЕКОПИТАЮЩИХ ОТРЯДОВ ГРЫЗУНЫ И НАСЕКОМОЯДНЫЕ ЛУГОВЫХ И ЛЕСНЫХ
ЭКОСИСТЕМ БЕЛАРУСИ**

Е.И. Машков, Е.С. Гайдученко, А.И. Кришук

НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам, Минск, Республика Беларусь

ВВЕДЕНИЕ

Активное изучение териофауны Беларуси началось с середины 50-х годов прошлого века. Так, в 1954 году О.Н. Михолап [1] было установлено обитание 25 видов грызунов и насекомоядных. Также были даны рекомендации по борьбе с мышевидными грызунами.

На основании экологических исследований мышевидных грызунов в отдельных районах Брестской, Минской и Витебской области в 1955–1964 гг. В.Ф. Терехович и И.Н. Сержаниным была установлена более высокая численность зверьков в южных районах республики, в то время как в центральных и северных районах численность значительно ниже [2].

Многолетние исследования проводимые Е.С. Гайдученко [3; 4] сезонных, возрастных и половых изменений морфологических и морфофизиологических признаков на многочисленных (рыжая полёвка, желтогорлая мышь, обыкновенная бурозубка) и малочисленных (малая бурозубка, тёмная полёвка и лесная мышь) видах мелких млекопитающих, проведенных в двух регионах Беларуси, в значительной мере восполнили пробел в изучении этой группы млекопитающих в белорусском участке ареала и в разработке проблемы адаптации и направлений микроэволюционных изменений.

В исследовании, проводимом в 2016–2019 гг., была установлена плотность популяций видов рода *Microtus* в долинных экосистемах Беларуси [5].

В настоящее время на территории Беларуси отряд грызунов представлен 26 видами из 7 семейств, из которых только 1 вид интродуцент (ондатра). В отряд насекомоядных обитающих на территории Беларуси входят 13 видов из 6 родов и 3 семейств [6].

Комплексное изучение экологических, и морфологических особенностей мелких млекопитающих представляет большой интерес для накопления фактов, необходимых для разработки рекомендаций по регулированию численности, предотвращению вспышек эпизоотий.

До настоящего времени ещё далеко неполно изучены грызуны в разных участках их огромного ареала.

Цель исследования – оценка видовой структуры ассоциаций мелких млекопитающих отрядов грызуны и насекомоядные.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для настоящей работы послужили данные, собранные на протяжении 2016–2019 гг. с помощью живоловушек трапикового типа и давилок Герро. Учет проводился по стандартной методике учета методом ловушко-суток [7]. Ловушки расставляли в линии по 25–50 штук на расстоянии 5 метров друг от друга. Постановка линий по 25 ловушек, дает возможность оценить равномерное распределение грызунов. В качестве приманки использовался геркулес, смоченный нерафинированным подсолнечным маслом. Возраст зверьков определяли по комплексу признаков: размерам тела, форме и размерам черепа, развитию гребней на черепе, наличию тимуса [8; 9].

По отработанной методике, ловушко-линии экспонировали на одном биотопе 3–5 суток [4, 5, 10, 11].

Пункты сбора материала приведены на рисунке 1.

В выборе мест проведения сбора полевого материала мы руководствовались тем, что в их число входят локалитеты, которые использовались ранее рядом авторов, что упрощает сравнение полученных нами данных с литературными.

За период ловов 2016–2019 гг. на территории Беларуси нами было отработано 18260 ловушко-суток на учетных площадках в 25 районах.

Относительная численность мелких млекопитающих определялась по формуле:
$$\text{Относительная численность} = \frac{n}{\text{количество ловушко-суток}} * 100 \text{ (1); где } n - \text{число добытых зверьков.}$$

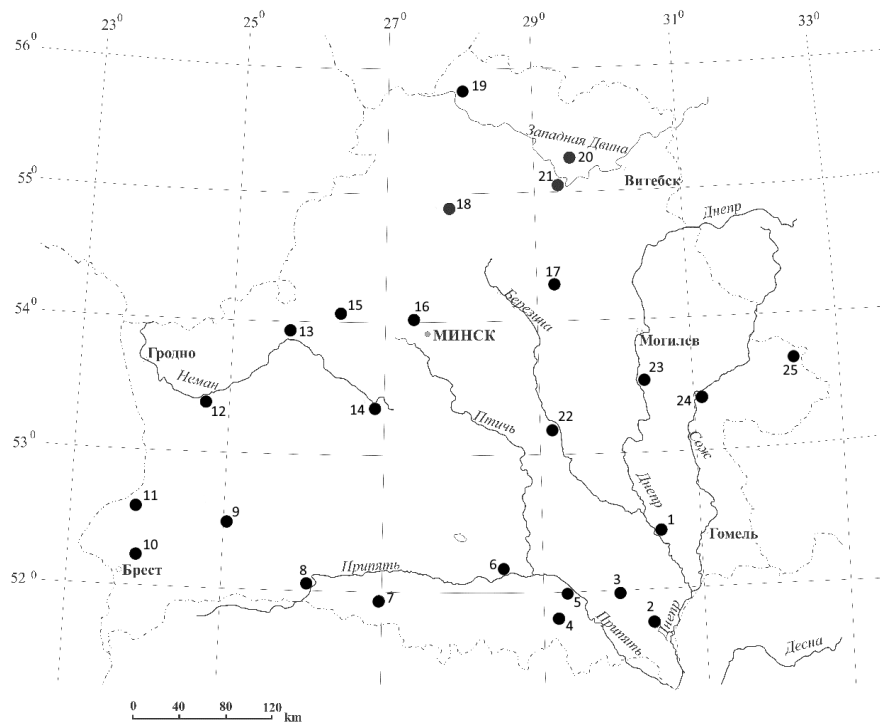


Рисунок 1 – Места сбора полевого материала: 1 – окр. д Чёрное, Речицкий район; 2 – окр. д. Иванки, Брагинский район; 3 – окр. г. Хойники; 4 – окр. д. Добрынь, Ельский район; 5 – окр. д. Мерабель, Мозырский район; 6 – окр. д. Лучицы, Петриковский район, Гомельская область; 7 – окр. г. Лядец, Столинский район; 8 – окр. д. Плещицы, Пинский район; 9 – окр. г. Белоозёрск, Березовский район; 10 – окр. г. Жабинка; 11 – окр. агр. Каменюки, Брестская область; 12 – окр. д. Мосты левые, Мостовский район; 13 – окр. д. Лукашино, Ивьевский район, Гродненская область; 14 – окр. д. Николаевщина, Столбцовский район; 15 – окр. д. Белокорец, Воложинский район; 16 – окр. д. Романов, Молодечненский район; 17 – окр. д. Новая жизнь, Крупский район, Минская область; 18 – окр. д. Шнитки, Докшицкий район; 19 – окр. г. Верхнедвинск, Верхнедвинский район; 20 – окр. г. п. Шумилино; 21 – окр. д. Яновиль, Бешенковичский район, Витебская область; 22 – окр. г. Бобруйск; 23 – окр. д. Воронино, Быховский район; 24 – окр. г. Славгород; 25 – окр. д. Тимошки, Климовичский район, Могилевская область.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В 2016–2019 годах для изучения оценки видовой структуры ассоциаций мелких грызунов и насекомых, были проведены их учетные ловы на территории шести областей Беларуси. В исследуемых экосистемах был установлен актуальный состав мелких млекопитающих.

В Гомельской области исследованиями охвачены 6 административных районов: Хойникский, Брагинский, Речицкий, Ельский, Петриковский и Мозырский. На юго-востоке Беларуси было выявлено 14 видов мелких грызунов (10) и насекомых (4). В видовой структуре ассоциаций мелких млекопитающих лесных экосистем (сосняки, черноольшанники, березняки) преобладали полевка рыжая *Myodes glareolus* и / или мышь желтогорлая *Apodemus flavicollis* в относительно сухолюбивых биотопах и в более увлажненных добавляется мышь полевая *Apodemus agrarius* (таблицы 1–3). Субдоминантным видом была бурозубка обыкновенная *Sorex araneus* (Таблица 1).

В Витебской области исследования проведены в 4 административных районах: Докшицком, Бешенковичском, Шумилинском и Верхнедвинском. На севере Беларуси выявлено 15 видов мелких грызунов (11) и насекомых (4 вида). На разнотипных лугах выявлено 3–7 видов, и в видовой структуре мелких млекопитающих на внепойменных лугах и болотах доминировали бурозубка обыкновенная и / или бурозубка малая, и субдоминантами были полевка рыжая, а в некоторых более увлажненных местах полевка-экономка. На пойменных лугах доминировали полевка темная и полевка-экономка, а на лугах на мелиорированных землях, где ведется выпас скота – обыкновенная полевка.

На севере Беларуси в видовой структуре ассоциаций мелких млекопитающих лесных экосистем (черноольшанники, березняки) преобладали полевка рыжая и / или мышь желтогорлая, субдоминантным видом была бурозубка обыкновенная.

Таблица 1. Число видов мелких грызунов и насекомоядных

Область	Луговые биотопы		Лесные биотопы	
	Грызуны	Насекомоядные	Грызуны	Насекомоядные
Брестская	8	3	6	2
Гродненская	4	2	3	2
Гомельская	6	4	6	3
Витебская	7	4	6	3
Могилевская	5	2	4	1
Минская	7	3	4	2

мышь и полевка обыкновенная, а на лугах на мелиорированных землях вблизи большого города доминировала мышь-малютка. Довольно многочисленными были бурозубки малая и обыкновенная и мышь желтогорлая.

В целом для суходольных лугов центральной части Беларуси выявлено довольно высокое видовое разнообразие (5–7 видов). Наименьшее видовое разнообразие было в черноольшанниках и на участках сенокосных лугов – 3–4 вида.

В 2017–2019 годах на юго-востоке Беларуси (Брестская область) выявлено 14 видов мелких грызунов (11 видов) и насекомоядных (три вида). В видовой структуре ассоциаций мелких млекопитающих лесных экосистем (елово-сосновый лес, сосняк, дубрава, черноольшанник, осинник) преобладали полевка рыжая и / или мышь желтогорлая. Субдоминантным видом была бурозубка обыкновенная. Наиболее бедные ассоциации этих мелких млекопитающих сформировались в разнотипных сосняках (1–3 вида).

Наибольшее видовое разнообразие ассоциаций мелких грызунов и насекомоядных выявлено на открытых биотопах (разнотипные луга и открытые болота – 5–8 видов), что заметно больше, чем в лесных местах обитания (2–6 видов) и на используемых в сельском хозяйстве для сенокосов и пастбищ (2–5 видов) (Таблица 1).

В 2017–2019 годах в Гродненской области исследования проведены в 2 административных районах – Мостовском и Ивьевском.

Выявлено обитание семи видов мелких млекопитающих, из них 5 видов мелких грызунов. В разные годы и в разных биотопах доминировали в основном виды открытых пространств – полевая мышь, полевка обыкновенная либо полевка-экономка. В целом видовое разнообразие ассоциаций мелких млекопитающих было не особо большим, при наличии всего 2–4 видов.

На востоке Беларуси, в Могилевской области, исследования проведены в 4 районах – Бобруйском, Славгородском, Быховском и Климовичском, где выявлено 8 видов мелких млекопитающих. Наибольшее видовое разнообразие отмечено на луговых биотопах (3–6 видов). В лесных экосистемах доминировала рыжая полевка, а общее видовое разнообразие составило – 2–4 вида.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На территории Беларуси в 2017–2019 годах выявлено обитание 17 видов мелких грызунов и насекомоядных. Все эти виды являются обычными и широко распространенными в нашей стране и приурочены к определенным местам обитания. При этом средняя бурозубка не регистрировалась на крайнем юго-востоке страны, мышовка лесная отлавливалась очень спорадически и единично. Очень редко регистрировалась водяная полевка, хотя известно, что этот вид в большом количестве обитал ранее в местах проведения учетных ловов на разнотипных низинных болотах и заболоченных лесах [12].

Как показали результаты исследования, в выборках долинных экосистем доминировали полевая мышь, рыжая полевка и обыкновенная бурозубка. В лесных экосистемах в годы проведения исследования, доминировала желтогорлая мышь и рыжая полевка.

*Работа была поддержана БРФФИ на 2017–2019 гг. (проект Б17–121 «Распространение криптических видов рода *Microtus* в Беларуси по данным молекулярного и кариологического анализа»).*

ЛИТЕРАТУРА

1. Михолап, О.Н. Грызуны Полесской низменности и их хозяйственное значение: Автореф. дис... канд. биол. наук. – Мн., – 1954. – 11 с.
2. Терехович, В.Ф. Закономерности распространения мышевидных грызунов в лесах Белоруссии / В.Ф. Терехович // Клещевой энцефалит. – Минск: Беларусь, – 1965. – С. 284–290.
3. Гайдученко, Е.С. Численность биотопическое распределение мелких млекопитающих лесных массивов Гомельского Полесья / Е.С. Гайдученко // Diversitatea, valorificarea rationala si protectia animale lumii: Simpozion international consacrat celei de-a 70 a aniversari din ziua nasterii profesorului universitar Andrei Munteanu: colectie de articole stiintifice/Institutul de Zoologieal ASM; resp. ed.: Mihai Papuc [și alte] / – Ch. – Stiinta, 2009 – Н. 52–55.
4. Гайдученко, Е.С. Формирование комплексов мелких млекопитающих долинных лесных экосистем юго-востока Белорусского Полесья / Е.С. Гайдученко // Веснік Мазырскага дзяржаўнага педагагічнага ун-та імя І.П. Шамякіна. – 2013. – № 1(38). – С. 9–14.
5. Машков, Е.И. Оценка плотности популяций видов рода *Microtus* долинных экосистем Беларуси / Е.И. Машков, Е.С. Гайдученко, И.А. Кришук, И.А. Соловей // Веснік Магілёўскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя А.А. Куляшова. – Серыя В. Природазнаўчыя навукі – Могилев. – 2019. – № 4 – С. 96–109.
6. Савицкий, Б.П. Млекопитающие Беларуси / Б.П. Савицкий, С.В. Кучмель, Л.Д. Бурко; под ред. Б.П. Савицкого. – Минск: Белорусский государственный университет, – 2005. – 317 с.
7. Шефтель Б.И. Методы учета численности мелких млекопитающих / Б.И. Шефтель // Russian Journal of Ecosystem Ecology. – 2018. – № 3. – С. 1–21.
8. Карасева, Е.В. Экологические различия двух близких видов – обыкновенной и восточноевропейской полевки / Е.В. Карасева, Н.В. Степанова, А.Ю. Телицына // Синантропия грызунов. – 1994. – М., – С. 60–76.
9. Окулова, Н.М. Краниометрическая диагностика трех близких форм обыкновенной полевки *Microtus arvalis* s.l. / Н.М. Окулова, М.И. Баскевич // Докл. РАН. – 2008. – Т.412. – № 3. – С. 427–429.
10. Соловей, И.А. Ландшафтно-биотопические различия и сезонно-межгодовая динамика ассоциации мелких грызунов в хвойно-мелколиственных комплексах Белорусского Поозерья: автореф... дисс. канд. биол. наук: 03.00.08 / И.А. Соловей; Нац. Акад. наук, ин т зоологии. – Минск, – 2005. – 21 с.
11. Зенина, И.М. Мелкие млекопитающие трансформированных территорий Центрального Полесья / И.М. Зенина // Фауна в антропогенному середовищі – Луганськ. – 2006. – Вып. 8. – С. 165–174.
12. Сидорович, В.Е. Пищевая ниша и диетическое совпадение у сов северной Беларуси / В.Е. Сидорович, В.В. Ивановский, С.Г. Адамович // Vogelwelt 124: – 2003. – С. 271–279.