

ВИДОВОЙ СОСТАВ И БИОТОПИЧЕСКАЯ ПРИУРОЧЕННОСТЬ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ИЗ ОТРЯДОВ НАСЕКОМОЯДНЫЕ И ГРЫЗУНЫ НА ТЕРРИТОРИИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Мелкие млекопитающие широко используются в качестве модельных популяций в синэкологии, они также являются важным звеном в наземных экосистемах. В статье представлены результаты анализа архивных данных ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области» по видовому составу, численности и доминированию мелких млекопитающих за 1972-2008 гг.

Ключевые слова: мелкие млекопитающие, индекс доминирования, видовой состав, биотопическое распределение.

Мелкие млекопитающие – широко распространенный и хорошо изученный компонент наземных экосистем [1, 18; 2, 160; 3, 9; 4, 113]. Первые систематические исследования териофауны Ульяновской области проводились в 1959 г. [5, 16], было описано население грызунов Левобережья Ульяновской области. В 1963 г. в сборнике «Природа Ульяновской области» список расширяется [6, 375; 7, 381]. Отдельно рассматриваются мышевидные грызуны лесов и открытых стадий. Подробный список грызунов и насекомоядных публикуется в 1993 г. в книге «Позвоночные животные Ульяновской области» [8, 197-190]. В нем отмечено 29 видов грызунов, среди них: мышь-малютка, обыкновенный хомяк, желтогорлая мышь, полевая мышь, домовая мышь, хомяк Эвермана, серый хомячок, рыжая полевка, красная полевка, водяная полевка. Данных по численности, биотопической приуроченности и доминированию мелких млекопитающих Ульяновской области в литературе не обнаружено. В то же время в учреждении государственной санитарно-эпидемиологической службы ежегодно проводятся учеты численности, видового состава и демографической структуры данной группы организмов. Однако эти данные, так же как данные зоологических служб многих других регионов, статистически не обработаны, на что еще в 80-е годы указывает Кучерук [9, 167]. В связи с этим проведенный в работе анализ представляет определенный практический и научный интерес. Организация мониторинга динамики численности мелких млекопитающих из отрядов насекомоядные и грызуны является важной и актуальной задачей, как в естественных экосистемах, так и в артеприродных и квазиприродных экосистемах, преобразованных человеком.

Цель работы – дать оценку численности видового состава и соотношения видов в сообществе млекопитающих из отрядов насекомоядные и грызуны различных типов биотопов Ульяновской области.

Анализ ландшафтно-биотопического распределения численности популяций мелких млекопитающих из отрядов насекомоядные и грызуны проведен с использованием как собственных данных (2008 г.), так и архивных материалов ФГУЗ «ЦГ и Э в Ульяновской области» (1972-2008 гг). Сборы материала проводились ежегодно в строго ограниченные сроки: весной, перед началом размножения; в конце весны – начале лета; осенью – по окончании размножения. Учеты на стационарных линиях осуществлялись по стандартной методике [10, 203; 11, 86]. Показателем численности служит число зверьков, попавших в пересчете на 100 ловушко/ночей [12, 112].

Всего за изучаемый период времени отработано 214 274 ловушко-суток, поймано 27780 зверьков. В среднем за сезон выставлялось весной 2856 ловушко-суток (258 зверьков), осенью 2935 ловушко-суток (493 зверька). Всех животных определяли до вида. Исключение составили обыкновенная (*Microtus arvalis*) и восточноевропейская (*M. rossiaemerdionalis*) полевки, которых рассматривали как обыкновенную полевку в широком смысле – *M. arvalis* s. l., а также землеройка. Следует отметить, что малые ловушки Геро, которые были использованы в работе, не дают точного представления о численности серой крысы, водяной полевки, крота, куторы и некоторых видов бурозубок [13, 1239]. Поэтому в случае с этими животными мы можем судить лишь о видовом разнообразии.

В анализ взяты наиболее многочисленные виды мелких млекопитающих из отрядов насекомоядные и грызуны. Ими оказались землеройка, рыжая полевка, лесная мышь, обыкновенная полевка, полевая мышь, желтогорлая мышь.

Была проанализирована относительная биотопическая приуроченность основных видов в разрезе сезонов. Распределение местообитаний по типам было продиктовано особенностями имеющихся материалов. Всего было выделено 5 типов местообитаний: 1) лесокустарниковые биотопы – отловлена основная часть млекопитающих (18 563 зверька, 136 138 ловушко-суток); 2) влажные биотопы – 4183 зверька, 23951 ловушко-суток; 3) в полях – 945 зверьков, 12109 ловушко-суток; 4) ометы – 3415 зверьков, 27390 ловушко-суток; 5) постройки – 620 зверьков, 12809 ловушко-суток. По ряду причин в лесокустарниковые биотопы мы включили леса, лесопосадки, бурьяны и сады, хотя в ряде работ [14, 1359; 15, 380] их выделяют в отдельные местообитания.

В отловах было зарегистрировано 14 видов зверьков из 3 семейств грызунов и 2 вида из 1 семейства насекомоядных.

Семейство *Soricidae* содержит виды рода *Sorex* и кутору (*Neomys fodiens* Pennat, 1771). Среднедолголетняя численность землероек составляет 0,89%, индекс доминирования 7,2%. Кутора встречалась два раза осенью 1983 года – в лесных и влажных биотопах.

В семействе *Cricetidae* представлен вид рода *Clethrionomys*: полевка рыжая (*Cl. glareolus* Schreber, 1780); 2 вида рода *Microtus*: полевка обыкновенная (*M. arvalis* s. l.), полевка-экономка (*M. (Microtus) oeconomus* Pallas, 1776); 1 вид рода *Arvicola*: полевка водная (*A. terrestris* Linnaeus, 1758). Рыжая полевка является доминантным видом мелких млекопитающих в Ульяновской области. Ее численность составляет 6,6%, индекс доминирования 45%. Полевка обыкновенная составляет 11,16% отлова, ее среднедолголетняя численность равна 1,46%. Полевка-экономка и водяная полевка в отловах присутствуют в малом количестве. Всего за рассматриваемый период было отловлено 80 особей полевки-экономки (индекс доминирования 0,03%) и 33 особи водяной полевки (индекс доминирования 0,07%)

Из семейств *Miridae* в уловах присутствует 6 видов: мышь лесная (*Apodemus (Sylvaeus)*

uralensis Pallas, 1811) – индекс доминирования 17,2, численность – 2,6%; мышь желтогорлая (*Apodemus (Sylvaeus) flavicollis* Melchior 1834) – численность 0,84, индекс доминирования 5,6%; мышь полевая (*Apodemus (Apodemus) agrarius* Pallas, 1771) – численность 1,2%, индекс доминирования – 8,4%; а также мышь-малютка (*Micromys minutus* Pallas, 1771), крыса серая (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) и домовая мышь (*Mus musculus* Linnaeus, 1758). Находки мыши-малютки приходились в основном на осенний период. Так в лесах осенью зарегистрировано 30 особей, в полях – 26, во влажных биотопах – 20. За весенний период зарегистрировано 46 особей, причем 39 из них – в лесных биотопах. Всего по области зарегистрировано 127 особей мыши-малютки. Крыса серая обнаружена в основном в постройках человека. Всего зарегистрировано 32 особи серой крысы, из них 26 в постройках.

В постройках обнаружена мышь домовая. Ее численность составляет 0,47%, индекс доминирования – 3,9%.

В единичных случаях в давилки попадали 3 вида из семейства *Crecitidae*: хомяк обыкновенный (*Cricetus cricetus* Linnaeus, 1758) – 5 особей, хомячок серый (*Cricetulus migratorius* Pallas, 1773) – 15 особей, пеструшка степная (*Lagurus lagurus* Pallas, 1773); 1 вид семейства *Gliridae*: соня лесная (*Diromys nitedula* Pallas, 1779) – 13 особей.

Из массовых видов зверьков в области наиболее распространена рыжая полевка; ее индекс доминирования в отловах в среднем составляет 45%; далее следует лесная мышь – 17,2%; обыкновенная полевка – 11,2%; полевая мышь – 8,4%; землеройка – 7,2%; желтогорлая мышь – 5,6%. Присутствие в отловах небольшой доли домовой мыши (3,9%) объясняется работой зоологической группы в населенных пунктах. Удельный вес остальных видов составляет 1,5%.

Соотношение видов в сообществе мелких млекопитающих различно в разрезе биотопов и сезонов года (рис. 1, 2). В лесных биотопах доминируют рыжая полевка и лесная мышь (таблица 1).

Во влажных биотопах доля рыжей полевки снижается в пользу лесной мыши, появляется домовая мышь, увеличивается доля других видов (в основном за счет полевки-экономки в весенний период (7%) и мыши-малютки в осенний период (1,7%).) Осенью увеличивается доля полевой мыши.

В полевых биотопах и ометах доминирующим видом является обыкновенная полевка. Далее следуют домовая, лесная и полевая мыши. Доля рыжей полевки снижается; значительный процент она составляет лишь в ометах осенью (24,2%). Индекс доминирования домовой мыши в полях выше, чем в скирдах, выше он и в весен-

ние сезоны по сравнению с осенними. Доля полевой и лесной мыши в осенние периоды больше, чем в весенние. В постройках, несмотря на яркое превалирование домовой мыши, присутствуют и другие виды: лесная мышь, желтогорлая мышь, полевая мышь, рыжая полевка, обыкновенная полевка, землеройка и крыса.

Таблица 1. Численность [1] и индексы доминирования [2] основных видов мелких и мышевидных млекопитающих в различных стациях

Вид зверька	Лесные б/т		Влажные б/т		Полевые б/т		Ометы		Постройки человека	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
<i>Mus musculus</i>	0,07	0,47	0,1	0,91	1,05	14,03	1,06	8,56	3,61	77,68
<i>A. uralensis</i>	2,66	18,89	3	17,90	1,05	14,03	0,92	7,41	0,10	2,18
<i>A. flavicollis</i>	0,81	5,76	1	5,83	0,23	3,03	0,12	0,95	0,09	2,01
<i>A. agrarius</i>	0,91	6,50	1,9	11,41	0,93	12,46	1,91	15,48	0,10	2,18
<i>Cl. glareolus</i>	8,20	58,30	8,5	50,23	0,12	1,57	0,62	4,99	0,09	2,01
<i>M. arvalis</i> s. l.	0,40	2,82	1,3	7,50	3,62	48,60	7,55	61,05	0,54	11,58
<i>Sorex</i>	1,02	7,25	1	6,22	0,47	6,29	0,19	1,57	0,11	2,35

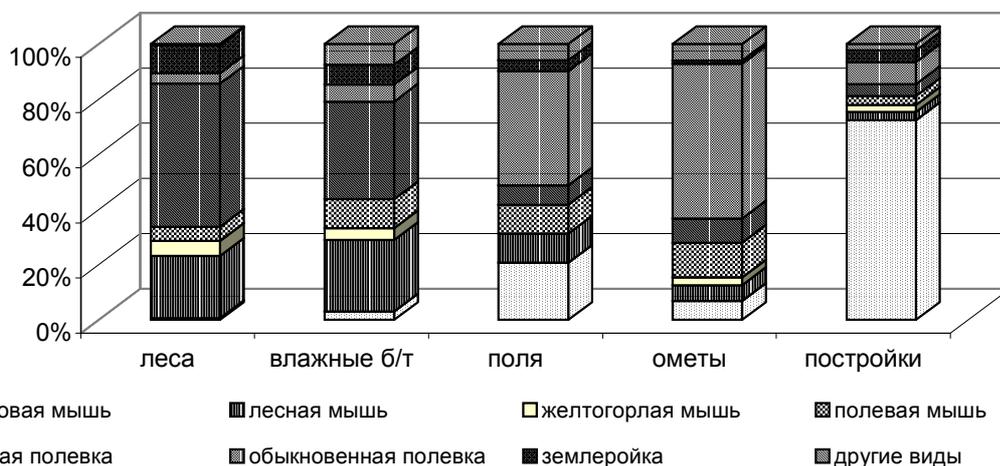


Рисунок 1. Соотношение видов в сообществе мелких мышевидных млекопитающих за весенний период

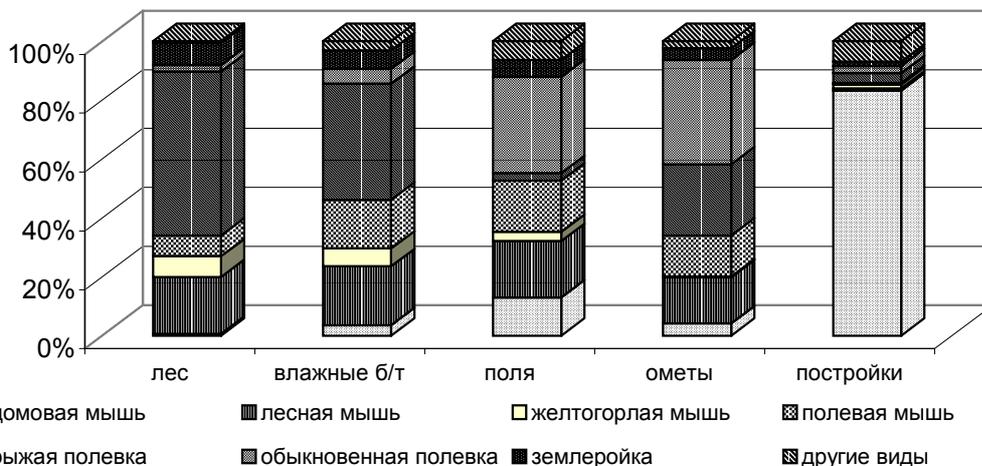


Рисунок 2. Соотношение видов в сообществе мелких мышевидных млекопитающих за осенний период

Выводы

Мелкие млекопитающие Ульяновской области из отрядов грызуны и насекомоядные характеризуются большим видовым разнообразием. Перечень животных, отловленных ловушками Геро, содержит 16 видов из 4 семейств.

Из наиболее массовых видов зверьков в области встречается рыжая полевка (ее доля составляет 45%), далее следует лесная мышь (17,2%), обыкновенная полевка (11,2%), поле-

вая мышь (8,4%), землеройка (7,2%), желтогорлая мышь (5,6%). В лесных и влажных биотопах доминирующим видом является рыжая полевка. Ее индекс доминирования в лесах составляет 58,3%, во влажных биотопах – 50,23%. В ометах и полевых биотопах доминирует обыкновенная полевка (индекс доминирования в ометах 61%, в полевых биотопах – 48,6%). В постройках человека доминирующим видом является домовая мышь (77,68%).

Автор выражает особую признательность зоологу ФГУЗ «ЦГиЭ в Ульяновской области» Коробейниковой А.С. за предоставление архивных материалов и всестороннюю помощь

Список использованной литературы:

1. Ивантер, Э. В. Популяционная экология мелких млекопитающих Северо-Запада СССР / Э. В. Ивантер – Л.: Наука, 1975. – 246 с.
2. Попов, И. Ю. Динамика расселения мелких млекопитающих Ветлужского ботанико-географического района и некоторые влияющие на нее факторы / И. Ю. Попов // Структура и динамика экосистем южно-таежного Заволжья. – М.: Наука, 1989. – С. 160-185.
3. Шварц, Е. А. Экология сообществ мелких млекопитающих лесов умеренного пояса / Е. А. Шварц, Д. В. Демин, Д. Г. Замолодчиков – М.: Наука, 1992. – 127 с.
4. Щипанов, М. А. Оценка плотности поселения оседлых и величины потока нетерриториальных мелких млекопитающих при учетах с безвозвратным изъятием / М. А. Щипанов // Зоологический журнал. – 1990. – Т. 69. №1. – С. 113-123.
5. Гайниев С. С. Позвоночные животные Ульяновской области: Методическое пособие / С.С. Гайниев – Ульяновск: УлГПУ, 1959. – 75 с.
6. Гайниев, С.С. Животные лесов / С.С. Гайниев, Р.В. Наумов, Н.Н. Благовещенская // Природа Ульяновской области / [под науч. ред. А. П. Дедкова] – Казань: изд-во Казанского ун-та, 1963. – С. 374-380.
7. Гайниев, С. С. Животные степей и полей / С. С. Гайниев, Н. Н. Благовещенская // Природа Ульяновской области / [под науч. ред. А. П. Дедкова] – Казань: изд-во Казанского ун-та, 1963. – С. 380-390.
8. Абрахина, И. Б. Позвоночные животные Ульяновской области / И.Б. Абрахина, В. Б. Осипова, Г. Н. Царев – Ульяновск: Симбирская книга, 1993. – 246 с.
9. Кучерук, В. В. Грызуны – обитатели построек человека и населенных пунктов различных регионов СССР / В. В. Кучерук // Общая и региональная териогеография. – М.: Наука, 1988. – С. 165 – 237.
10. Новиков, Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных / Г. А. Новиков – М.: Наука, 1953. – 502 с.
11. Кучерук, В. В. Количественный учет важнейших видов вредных грызунов и землероек / В. В. Кучерук // Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. – М.: Наука, 1952 – 150 с.
12. Карасева, Е. В. Методы изучения грызунов в полевых условиях / Е.В. Карасева, А. Ю. Телицина – М.: Наука, 1996 – 227 с.
13. Тихонова, Г. Н. Мелкие млекопитающие города Ярославля / Тихонова Г. Н., Давыдова Л. В., Тихонов И. А., Богомолов П. Л. // Зоологический журнал. – 2006. – Т. 85. №10. – С. 1236 – 1246.
14. Тихонова, Г. Н. Биотопическое распределение и особенности размножения фоновых видов грызунов на северо – востоке Московской области / Г. Н. Тихонова, И. А. Тихонов // Зоологический журнал. – 2003. – Т. 82. №10. – С. 1357 – 1367.
15. Нуртдинова, Д. В. Экологические особенности мелких мышевидных млекопитающих коллективных садов / Д. В. Нуртдинова, О. А. Пястолова // Экология. – 2004. – №5, с 380 – 385.

Шемятихина Галина Борисовна, зоолог Федерального государственного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области», аспирант кафедры общей экологии Ульяновского государственного университета, e-mail: fragilis@list.ru

Shemyatikhina G.B.

Species composition and habitats of small mammals from the orders of insectivores and rodents in the Ulyanovsk region

Small mammals are widely used as model populations in synecology, they are also an important link in terrestrial ecosystems. The article presents the results of the analysis of archival data gathered by FGUZ «Center of Hygiene and Epidemiology in the Ulyanovsk region» on species composition, abundance and dominance of small mammals during 1972-2008.

Keywords: small mammals, the index of dominance, species composition, habitat distribution.