

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

© 2009 Г.Б. Шемятихина<sup>1</sup>, А.А. Нафеев<sup>1</sup>, В.А. Кривошеев<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области

<sup>2</sup> Ульяновский государственный университет

Мелкие млекопитающие широко используются в качестве модельных популяций в синэкологии, являясь важным звеном в наземных экосистемах. На территории Ульяновской области эта группа организмов систематически не изучалась. В статье представлены результаты полевых исследований и анализ архивных данных Центра гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области по видовому составу, численности и доминированию млекопитающих из отрядов насекомоядные и грызуны за 1972-2008 гг.

Ключевые слова: мониторинг, наземные экосистемы, модельная популяция, насекомоядные и грызуны

Мелкие млекопитающие – широко распространенный и хорошо изученный компонент наземных экосистем [1, 6, 9, 10]. Описание населения мелких млекопитающих из отрядов насекомоядные и грызуны на территории Ульяновской области ограничивается перечислением доминантных видов для различных типов ландшафтов. 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, также как данные зоологических служб многих других регионов, статистически не обработаны, на что еще в 80-е годы указывается в [3]. В связи с этим проведенные исследования мышевидных грызунов на территории Ульяновской области представляют интерес – практический и научный. 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.

**Материал и методы.** 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 «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области» (1972-2008 гг.). Сбор материала проводился 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 [4]. Показателем численности служит число зверьков, попавших в пересчете на 100 ловушко/ночей [2].

*Шемятихина Галина Борисовна, аспирант.*

*E-mail: fragilis@list.ru*

*Нафеев Александр Анатольевич, доктор медицинских наук, доцент кафедры кожных, венерических и инфекционных болезней. E-mail: nafeev@mail.ru*

*Кривошеев Владимир Александрович, кандидат биологических наук, доцент кафедры природопользования. E-mail: krivosh@list.ru*

Всего за изучаемый период времени отработано 214274 ловушко-суток, поймано 27780 зверьков. В среднем за сезон составлялось 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. rossiaemeridionalis*) полевки, которых рассматривали как обыкновенную полевку в широком смысле – *Microtus arvalis* s. l., а также землеройка-бурозубка. 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 [7]. 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 (18563 зверька, 136138 ловушко-суток); 2) влажные биотопы – 4183 зверька, 23951 ловушко-суток; 3) в поля – 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 [5, 8] их выделяют в отдельные местообитания.

**Видовое разнообразие млекопитающих из отрядов насекомоядные и грызуны на территории Ульяновской области.** В отловах было зарегистрировано 18 видов зверьков из 7 семейств.

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

В семействе *Cricetidae* представлен вид рода *Clethrionomys*: полевка рыжая (*Cl. glareolus*); 2 вида рода *Microtus*: полевка обыкновенная (*M. arvalis* s. l.), полевка-экономка (*M. oeconomus*); 1 вид рода *Arvicola*: полевка водная (*A. terrestris*). 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 среднемноголетняя численность равна 1,46%. Полевка-экономка и водная 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 семейства *Muridae* в уловах присутствует 6 видов: лесная мышь *Sylvaemus uralensis* (Pallas, 1811) – индекс доминирования 17,2, численность – 2,6%; желтогорлая мышь *Sylvaemus flavicollis* (Melchior, 1834) – численность 0,84, индекс доминирования 5,6%; полевая мышь *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771) – численность 1,2%, индекс доминирования – 8,4%; а также мышь-малютка *Micromys minutus* (Pallas, 1771). 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 Ульяновской области зарегистрировано 127 особей мыши-малютки. Серая крыса *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769) обнаружена в основном в постройках человека. Всего зарегистрировано 32 особи серой крысы, из них 26 – в постройках. 1758. Численность домовая мышь *Mus musculus* Linnaeus 1758 составляет 0,47%, индекс доминирования – 3,9%.

В единичных случаях в давилки попадали 3 вида из семейства *Cricetidae*: хомяк обыкновенный (*Cricetus cricetus*) – 5 особей, хомячок серый (*Cricetulus migratorius*) – 15 особей, пеструшка степная (*Lagurus lagurus*); 1 вид из семейства *Muroidae*: соня лесная (*Dryomys nitedula*) – 13 особей; 1 вид из семейства *Sciuridae*: суслик рыжеватый (*Spermophilus major*) – 14 особей, 1 вид из семейства *Talpidae* крот обыкновенный (*Talpa europaea*) – 3 особи.

**Биотопическая приуроченность мелких мышевидных млекопитающих.** 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 домовых мыши (3,9%) объясняется работой зоологической группы в населенных пунктах. Удельный вес остальных видов составляет 1,5%.

Видовое соотношение мелких мышевидных млекопитающих различно в разрезе

биотопов и сезонов года. В лесных биотопах доминирует 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 домовых мыши в полях выше, чем в скирдах, выше он и в весенние сезоны по сравнению с осенним. Доля полевой и лесной мыши в осенние периоды больше, чем в весенние. В постройках, несмотря на яркое превалирование домовых мыши, присутствуют и другие виды: лесная мышь, желтогорлая мышь, полевая мышь, рыжая полевка, обыкновенная полевка, землеройка и серая крыса.

**Таблица 1.** Численность и индексы доминирования основных видов мелких и мышевидных млекопитающих в различных станциях

Вид зверька	Лесные б/г		Влажные б/г		Полевые б/г		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

**Выводы:** мелкие млекопитающих из отрядов насекомоядные и грызуны на территории Ульяновской области характеризуются большим видовым разнообразием. Перечень животных, отловленных ловушками Геро, содержит 18 видов из 7 семейств. Из наиболее массовых видов мелких млекопитающих из отрядов насекомо-

ядные и грызуны встречается землеройка, рыжая полевка, лесная мышь, обыкновенная полевка, полевая мышь, желтогорлая мышь.

Авторы выражают особую признательность зоологу ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области» Коробейниковой А.С. за предоставление архивных материалов и всестороннюю помощь.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Ивантер Э.В.* Популяционная экология мелких млекопитающих Северо-Запада СССР. Л.: Наука, 1975. – 246 с.
2. *Карасева, Е.В.* Методы изучения грызунов в полевых условиях / *Е.В. Карасева, А.Ю. Телицина* // М.: Наука, 1996. – 227 с.
3. *Кучерук, В.В.* Грызуны – обитатели построек человека и населенных пунктов различных регионов СССР // *Общая и региональная териогеография.* М.: Наука, 1988. – С. 165-237.
4. *Новиков, Г.А.* Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М.: Наука, 1953. – 502 с.
5. *Нуртдинова, Д.В.* Экологические особенности мелких мышевидных млекопитающих коллективных садов / *Д.В. Нуртдинова, О.А. Пястолова* // *Экология.* – 2004. - №5. – С. 380-385.
6. *Попов, И.Ю.* Динамика расселения мелких млекопитающих Ветлужского ботанико-географического района и некоторые влияющие на нее факторы // *Структура и динамика экосистем Южно-таежного Заволжья.* М.: Наука, 1989. – С. 160-185.
7. *Тихонова, Г.Н.* Мелкие млекопитающие города Ярославля / *Г.Н. Тихонова, Л.В. Давыдова, И.А. Тихонов, П.Л. Богомолов* // *Зоол. Журн.* – 2006. – Т. 85, № 10. – С. 236-246.
8. *Тихонова, Г.Н.* Биотопическое распределение и особенности размножения фоновых видов грызунов на северо-востоке Московской области / *Г.Н. Тихонова, И.А. Тихонов* // *Зоол. Журн.* – 2003. – Т. 82, № 10. – С. 357-367.
9. *Шварц, Е.А.* Экология сообществ мелких млекопитающих лесов умеренного пояса / *Е.А. Шварц, Д.В. Демин, Д.Г. Замолодчиков* // М.: Наука, 1992. – 127 с.
10. *Щипанов, М.А.* Оценка плотности поселения оседлых и величины потока нетерриториальных мелких млекопитающих при учетах с безвозвратным изъятием // *Зоол. Журн.* – 1990. – Т. 69, № 1. – С. 113-123.

**SPECIFIC COMPOUND AND BIOTOPICAL COORDINATES OF  
SMALL MAMMALS FROM ENTOMOPHAGOUS AND RODENTS  
GROUP IN TERRITORY OF ULYANOVSK OBLAST**

© 2009 G.B. Shemyatikhina<sup>1</sup>, A.A. Nafeev<sup>1</sup>, V.A. Krivosheev<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Center of Hygiene and Epidemiology in Ulyanovsk Oblast

<sup>2</sup>Ulyanovsk State University

Small mammals are widely used as modelling populations in synecology, being the important part in land ecosystems. In territory of Ulyanovsk oblast this group of organisms regularly was not studied. In article results of field researches and the analysis of contemporary records of Center of hygiene and epidemiology in Ulyanovsk oblast on a specific compound, numerosity and domination of mammals from entomophagous and rodents group for 1972-2008 are presented.

Key words: monitoring, land ecosystems, modelling population, entomophagous and rodents

*Galina Shemyatikhina, Graduate Student. E-mail: fragilis@list.ru*

*Alexander Nafeev, Doctor of Medicine, Associate Professor at the Dermal, Veneral and Infectious Diseases Department. E-mail: nafeev@mail.ru*

*Vladimir Krivosheev, Candidate of Biology, Associate Professor at the Natural Management Department. E-mail: krivosh@list.ru*