

УДК [599.323 + 599.363](470.54)

DOI 10.24411/2411-0051-2018-10119

К фауне бурозубок и мышевидных грызунов Нижнеиргинской дубравы (Средний Урал)

Е. П. Изварин, С. В. Зыков, М. А. Фоминых



Изварин Евгений Петрович, Зыков Сергей Викторович, Фоминых Мария Андреевна,
Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202,
г. Екатеринбург, 620144; izvarin_ep@ipae.uran.ru; svzykov@yandex.ru; elf13z@mail.ru

Поступила в редакцию 4 апреля 2018 г.

Представлены данные отловов мелких млекопитающих на территории Нижнеиргинской дубравы (окрестности с. Красносоколье Красноуфимского округа Свердловской обл.) в 2010–2012 гг. За 3 года отработано 220 конусо- и 1024 ловушко-суток и отловлено 314 экз. 4 видов бурозубок и 8 — грызунов. Наибольшая численность из грызунов отмечена у рыжей полевки, из бурозубок — у обыкновенной.

Ключевые слова: мелкие млекопитающие, видовой состав, неморально-лесные экосистемы.

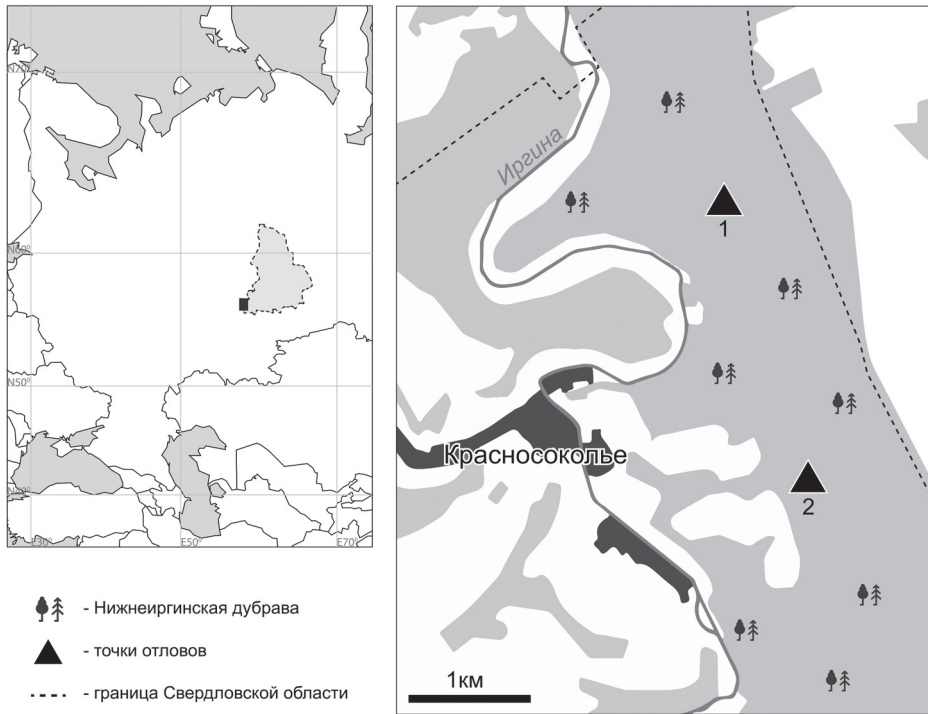
Нижнеиргинская дубрава расположена на юго-западе Среднего Урала. Данная территория примечательна сочетанием разных ландшафтных компонентов: с одной стороны, здесь проходит северо-восточный предел распространения неморальной флоры в составе сохранившихся подтаежных широколиственно-хвойных лесов (Горчаковский, 1968; «Лесорастительные условия...», 1973), с другой — зона контакта Кунгурской и Красноуфимской островных лесостепей.

В 2009–2010 гг. в долине р. Иргина в карстовых полостях обнаружены несколько местонахождений палеотериологического материала (Изварин, Улитко, 2016; Изварин, 2017). Эти данные позволили описать динамику населения мелких млекопитающих района за последние

5 тыс. лет и уточнить сведения о временных границах распространения на Среднем Урале **степной пищухи** *Ochotona pusilla* и **желтогорлой мыши** *Apodemus flavicollis*. Однако сведения о современной териофауне данной территории фактически отсутствуют. Ранее мы (Изварин и др., 2013) опубликовали сведения о находке на территории Нижнеиргинской дубравы желтогорлой мыши и предварительные данные о фауне грызунов. Цель данной работы — выяснить видовой состав и структуру населения **бурозубок** *Sorex* и мышевидных грызунов.

РАЙОН ИССЛЕДОВАНИЯ

Нижнеиргинская дубрава расположена на юго-западе Среднего Урала в доли-



Карта-схема расположения точек отлова мелких млекопитающих в Нижнеиргинской дубраве.

Schematic map of the sites of small mammal trapping in the Nizhneirginsk oak forest.

не р. Иргина (левый приток р. Сылва, см. рисунок). Территориально она находится в Красноуфимском гор. округе Свердловской обл. и частично в Суксунском р-не Пермской обл. Здесь проходит северо-восточный предел сплошного распространения дуба черешчатого *Quercus robur* в европейской части России. Господствуют высоты 300–330 м над ур. м., распространены дерново-карбонатные слабо- и среднеподзоленные тяжело-суглинистые почвы, подстилающая порода — верхнепермские известняки. Массивы дубняков чередуются с участками сосновых (сосна обыкновенная *Pinus sylvestris*), осиновых (осина обыкновенная *Populus tremula*) и березовых (береза пушистая *Betula pubescens*) лесов. Местами встречается ель сибирская *Picea oboe*

vata. подрост — обильный, в основном из дуба семенного происхождения. В подлеске встречаются пихта сибирская *Abies sibirica*, можжевельник обыкновенный *Juniperus communis*, липа мелколистная *Tilia cordata*, клен остролистный *Acer platanoides*, калина обыкновенная *Viburnum opulus*, черемуха обыкновенная *Prunus padus*, рябина обыкновенная *Sorbus aucuparia*, крушина ломкая *Frangula alnus*, шиповник иглистый *Rosa acicularis* (Горчаковский, 1968).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Отловы мелких млекопитающих проводили в 2010–2012 гг. Показано (Модоров и др., 2008), что при комбинировании методов отлова конусами и ловушками с

приманкой можно получить более полный фаунистический список. В 2010 и 2011 гг. применяли оба метода. При отловах конусами использовали полиэтиленовый заборчик высотой 0.4 м, пары конусов вкапывали через каждые 10 м по обеим сторонам заборчика (по: Охотина, Костенко, 1974). Общая протяженность линии — 50 м, использовано 10 конусов. В качестве ловушек с приманкой применяли в разные годы живоловушки и ловушки Геро. Приманкой служил обжаренный в подсолнечном масле хлеб.

Работы проводили в двух точках. Точка 1 (56°55' с.ш., 57°27' в.д.) располагалась в осиново-березовом лесу с примесью дуба

и хвойных пород, в подросте были дуб, клен, рябина, калина и черемуха. В 2010 г. здесь отловлен 41 экз. мелких млекопитающих, в 2011 г. — 101 (см. таблицу). Точка 2 (56°56' с.ш., 57°26' в.д.) представляла собой участок просеки внутри елово-пихтово-березового леса, заросшей порослью дуба, осины, березы, а также липой, рябиной, калиной, черемухой, шиповником, малиной обыкновенной *Rubus idaeus* и крапивой двудомной *Urtica dioica*. Здесь отловы осуществлены в 2011 г., улов составил 70 экз. В 2012 г. применяли только ловушки с приманкой, отловлено 102 экз. Краниальный материал хранится в Музее ИЭРиЖ УрО РАН.

Видовой состав и численность мелких млекопитающих в Нижнеиргинской дубраве по данным отловов в 2010–2012 гг., особей на 100 конусо- и 100 ловушко-суток

Species composition and abundance of small mammals in the Nizhneirginskoe oak forest according to the trapping data in 2010–2012, ind./100 cone days and ind./100 trap days

Вид	2010 г.		2011 г.		2012 г.	
	Точка 1 конуса (120*)	ловушки (195)	Точка 1 конуса (100)	ловушки (204)	Точка 2 ловушки (140)	Точка 1 ловушки (485)
INSECTIVORA						
Soricidae						
<i>Sorex araneus</i>	-	-	2.0	-	0.7	3.9
<i>S. caecutiens</i>	-	-	-	-	-	1.2
<i>S. minutus</i>	-	-	-	-	-	0.6
<i>S. isodon</i>	-	-	-	-	-	0.2
RODENTIA						
Dipodidae						
<i>Sicista betulina</i>	3.3	-	1.0	-	1.4	-
Muridae						
<i>Apodemus flavicollis</i>	-	-	1.0	3.9	7.1	0.6
<i>A. uralensis</i>	0.8	1.5	1.0	8.3	21.4	0.6
<i>A. agrarius</i>	-	-	-	2.5	0.7	0.2
<i>Micromys minutus</i>	1.7	-	-	-	-	-
Cricetidae						
<i>Clethrionomys glareolus</i>	4.2	11.8	4.0	20.6	18.6	11.1
<i>Cl. rutilus</i>	-	1.0	-	3.9	-	2.3
<i>Microtus arvalis s.l.</i>	-	0.5	10.0	1.0	-	0.2
Всего	10.0	14.9	19.0	40.2	50.0	21.0

*В скобках — число отработанных конусо- или ловушко-суток.

При определении отловленных экземпляров пользовались специальной литературой (Громов, Ербаева, 1995; Большаков и др., 2006; Бородин, 2009). Для видовой диагностики бурозубок использовали дополнительные методики (Zaytsev, 1998; Fadeeva, 2016). Порядок и написание таксонов приведены согласно определителю В. Н. Большакова с соавт. (2006).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Из 26 видов мелких млекопитающих семейств Soricidae (Insectivora), Dipodidae, Muridae и Cricetidae (Rodentia), обитающих на Среднем Урале (Марвин, 1969; Большаков и др., 2006), нами в Нижнеиргинской дубраве обнаружено 12 видов. В 2010 г. отловлены только грызуны (6 видов), отмечена минимальная за 3 года их численность (см. таблицу). В 2011 г. в точке 1 обнаружен 1 вид бурозубок и 7 — грызунов, в точке 2 — 1 вид бурозубок и 5 — грызунов. В этот год отмечена самая высокая за 3 года численность грызунов: 40.2 и 49.3 ос/100 л.-сут в точках 1 и 2 и 17.0 ос/100 к.-сут. В 2012 г. отловлены 4 вида бурозубок и 6 — грызунов; численность последних по сравнению с

предыдущим годом сократилась более чем вдвое — до 15.5 ос/100 л.-сут, но отмечена самая высокая за 3 года численность бурозубок — 6.0 ос/100 л.-сут.

Среди землероек преобладала **обыкновенная бурозубка** *S. araneus*, среди грызунов почти во все годы — **рыжая полевка** *Cl. glareolus*. В 2011 г. среди грызунов довольно высокая численность отмечена также у **лесных мышей** — **малой** *A. uralensis* и **желтогорлой** (особенно в точке 2).

БЛАГОДАРНОСТИ

Сбор и камеральная обработка материала, а также апробация методик определения бурозубок по краниальным и одонтологическим признакам на отловленных экземплярах выполнены в рамках госзадания Института экологии растений и животных УрО РАН и при финансовой поддержке Комплексной программы УрО РАН (проект № 18-4-4-3), видовой диагностика грызунов и формирование окончательного таксономического списка мелких млекопитающих — при финансовой поддержке РФФИ (проект № 18-34-00270 мол_а).

ЛИТЕРАТУРА

- Большаков В. Н., Бердюгин К. И., Кузнецова И. А. Млекопитающие Среднего Урала. Екатеринбург, 2006. 224 с.
- Бородин А. В. Определитель зубов полевок Урала и Западной Сибири (поздний плейстоцен — современность). Екатеринбург, 2009. 100 с.
- Горчаковский П. Л. Растения европейских широколиственных лесов на восточном пределе их ареала. Свердловск, 1968. 208 с.
- Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий: зайцеобразные и грызуны. СПб., 1995. 522 с.
- Изварин Е. П. Формирование фауны мелких растительноядных млекопитающих западного склона Среднего Урала в позднем плейстоцене и голоцене: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Екатеринбург, 2017. 20 с.
- Изварин Е. П., Зыков С. В., Фоминых М. А. Желтогорлая мышь (*Sylvaemus flavicollis*, Muridae) — новый вид в фауне млекопитающих Свердловской области // Зоол. журн. 2013. Т. 92, № 3. С. 371–374.
- Изварин Е. П., Улитко А. И. Голоценовые млекопитающие из местонахождения Усть-Лог 5 (Средний Урал) // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 1. С. 164–176.
- Лесорастительные условия и типы лесов Свердловской области: практ. руководство / сост.: Б. П. Колесников и др. Свердловск, 1973. 176 с.
- Марвин М. Я. Фауна наземных позвоночных животных Урала. Свердловск, 1969. Вып. 1. 156 с.
- Модоров М. В., Садыкова Н. О., Собенин С. В. Население мышевидных грызунов природного парка «Оленьи ручьи» по результатам отловов конусами и живоловушками // Биосфера Земли: прошлое, настоящее, будущее: материалы конф. молодых ученых. Екатеринбург, 2008. С. 139–142.

Охотина М. В., Костенко В. А. Полиэтиленовая пленка — перспективный материал для изготовления ловчих заборчиков // Фауна и экология позвоночных животных юга Дальнего Востока СССР. Владивосток, 1974. С. 193–196.

Fadeeva T. V. Insectivorous mammals (Lipotyphla, Soricidae) of the Perm Pre-Ural in the Late Pleis-

tocene and Holocene time // Quaternary Intern. 2016. V. 420. P. 156–170.

Zaytsev M. V. Late Anthropogene Insectivora from the South Urals with the Special Reference to Diagnostics of Red-Toothed Shrews of the Genus *Sorex* // Illinois State Museum Scientific Papers. 1998. V. 27. P. 145–158.

Towards the shrew and murine rodent fauna of the Nizhneirginskoe oak forest (the Middle Urals)

E. P. Izvarin, S. V. Zykov, M. A. Fominykh



Evgeniy P. Izvarin, Sergey V. Zykov, Mariya A. Fominykh, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; izvarin_ep@ipae.uran.ru; svzykov@yandex.ru; elf13z@mail.ru

The article reports the results of small mammal trapping in the Nizhneirginskoe oak forest (the surroundings of the Krasnosokolye village of the Krasnoufimsk district of the Sverdlovsk region) in 2010–2012. The study lasted for 220 cone days and 1024 trap days. 314 individuals including 4 shrew species and 8 rodent species were captured. The most abundant rodent species was **Bank Vole** *Clethrionomys glareolus*, the most abundant true shrew species — **Common Shrew** *Sorex araneus*.

Key words: small mammals, species composition, nemoral forest ecosystems.

The collection and laboratory treatment of material and the approbation of methods of shrew identification by cranial and odontological traits on the captured individuals were fulfilled within the state contract of the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences and were supported by the Complex Program of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences (project no. 18-4-4-3). The species identification of rodents and the compilation of the final taxonomic list of small mammals were accomplished with financial support from the Russian Foundation for Basic Research (project no. 18-34-00270 mol_a).

REFERENCES

Bolshakov V. N., Berdyugin K. I., Kuznetsova I. A. *Mlekoopitayushchie Srednego Urala* (Mammals of the Middle Urals), Ekaterinburg, 2006.

Borodin A. V. *Opredelitel zubov polevok Urala i Zapadnoy Sibiri (pozdniy pleystotsen — sovremennost)* (Identification guide for the teeth of voles of the Urals and Western Siberia (the Late Pleistocene — the present)), Ekaterinburg, 2009.

Fadeeva T. V. Insectivorous mammals (Lipotyphla, Soricidae) of the Perm Pre-Ural in the Late Pleistocene and Holocene time, in Quaternary Intern., 2016, v. 420, pp. 156–170.

Gorchakovskiy P. L. *Rasteniya evropeyskikh shirokolistvennykh lesov na vostochnom predele ikh areala* (Plants of European broad-leaved forests at the eastern boundary of their distribution areas),

- Sverdlovsk, 1968.
- Gromov I. M., Erbaeva M. A. *Mlekopitayushchie fauny Rossii i sopredelnykh territoriy: zaytse-obraznye i gryzuny* (Mammals of the fauna of Russia and adjacent territories: lagomorphs and rodents), St.-Petersburg, 1995.
- Izvarin E. P. *Formirovanie fauny melkikh rastitel'noyadnykh mlekopitayushchikh zapadnogo sklona Srednego Urala v pozdnem pleystotsene i golotsene: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk* (Formation of the small herbivorous mammal fauna of the western slope of the Middle Urals in the Late Pleistocene and Holocene: abstr. of the Cand. of Biol. Sci. thes.), Ekaterinburg, 2017.
- Izvarin E. P., Ulitko A. I. Holocene mammals from the Ust-Log 5 locality (the Middle Urals), in *Fauna of the Urals and Siberia*, 2016, no. 1, pp. 164–176.
- Izvarin E. P., Zыkov S. V., Fominykh M. A. Yellow-necked Mouse (*Sylvaemus flavicollis*, Muridae) is a new species in the mammal fauna of the Sverdlovsk region, in *Zoologicheskiy zhurnal*, 2013, v. 92, no. 3, pp. 371–374.
- Lesorastitelnye usloviya i tipy lesov Sverdlovskoy oblasti* (Forest growth conditions and forest types of the Sverdlovsk region), collect.: B. P. Kolesnikov et al., Sverdlovsk, 1973.
- Marvin M. Ya. *Fauna nazemnykh pozvonochnykh zhivotnykh Urala* (Terrestrial vertebrate fauna of the Urals), Sverdlovsk, 1969, v. 1.
- Modorov M. V., Sadykova N. O., Sobenin S. V. Murine rodent population of the Olenyi Ruchyi Natural Park according to the results of cone and live trapping, in *Biosfera Zemli: proshloe, nastoyashchee, budushchee: materialy konferentsii molodykh uchenykh* (Earth biosphere: the past, the present and the future: proc. of the young sci. conf.), Ekaterinburg, 2008, pp. 139–142.
- Okhotina M. V., Kostenko V. A. Polyethylene film is a promising material for trap fence making, in *Fauna i ekologiya pozvonochnykh zhivotnykh yuga Dalnego Vostoka SSSR* (Fauna and ecology of the vertebrate animals of the south of the USSR Far East), Vladivostok, 1974, pp. 193–196.
- Zaytsev M. V. Late Anthropogene Insectivora from the South Urals with the Special Reference to Diagnostics of Red-Toothed Shrews of the Genus *Sorex*, in *Illinois State Museum Scientific Papers*, 1998, v. 27, pp. 145–158.