

УДК 574.3

НАСЕЛЕНИЕ МЕЛКИХ НАЗЕМНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ТАЛАКАНСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

Васильева Вера Кимовна

младший научный сотрудник
Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск

author@apriori-journal.ru

Аннотация. Изучалось население мелких млекопитающих в рамках проведения мониторинга биоресурсов на территории Талаканского нефтегазоконденсатного месторождения. В целом изученный участок характеризуется обедненным видовым разнообразием млекопитающих по сравнению с сопредельными ненарушенными территориями. Однако суммарная общая численность мелких млекопитающих остается на среднем уровне. На данном этапе техногенная трансформация не оказывает существенного влияния на численность мелких млекопитающих, но наблюдаются изменения в видовом составе и структуре сообществ.

Ключевые слова: мелкие млекопитающие; фауна; биотопическое распределение; население; сообщества; экологический мониторинг.

POPULATION OF SMALL MAMMALS IN THE TERRITORY OF TALAKANSKY OIL & GAS FIELD IN THE SAKHA REPUBLIC (YAKUTIA)

Vasileva Vera Kimovna

junior research scientist
Institute for Biological Problems of Cryolithozone, Yakutsk

Abstract. The population of small mammals within carrying out monitoring of bioresources in the territory of the Talakansky oil-gas condensate field was studied. In general the studied site is characterized by the grown poor specific variety of mammals in comparison with adjacent undisturbed territories. However the total number of small mammals remains at the average level. At this stage technogenic transformation has no essential impact on the number of small mammals, but changes in specific structure and structure of communities are observed.

Key words: small mammals; fauna; biotopical distribution; population; communities; ecological monitoring.

Введение. Мониторинг биоресурсов на территории, подвергающейся техногенному воздействию, предполагает наблюдение за влиянием добывающей промышленности на животный мир. Животное население чутко реагирует на разрушение природных местообитаний, на трансформацию ландшафтов и загрязнение окружающей среды. Наиболее удобными модельными объектами для мониторинговых экологических исследований являются мелкие млекопитающие.

Целью данной работы являлась оценка населения мелких млекопитающих на современном этапе разработки месторождения.

Результаты исследования. За время полевых работ были проведены учетные работы по определению фауны и численности мелких млекопитающих. Учету были подвергнуты основные ботанические станции. Для установления видового состава мелких млекопитающих использован отлов канавками длиной 20 м и глубиной 15 см [1], в которых устанавливались по 2 ловчих конуса. Результаты отлова переведены соответственно в относительную численность на 100 конусо-суток. Отловленных животных вскрывали по общепринятой схеме [2]. Черепа фиксировались для определения видовой принадлежности животного. Для определения мелких млекопитающих использовался справочник-определитель И.Я. Павлинова с соавторами «Наземные звери России» [3] и научное пособие М.В. Попова «Определитель млекопитающих Якутии» [4].

Из млекопитающих отловлено и вскрыто по общепринятой зоологической методике 57 особей мелких млекопитающих, из них 34 особи относятся к *Clethrionomys rutilus*, 1 – *Microtus agrestis*, 14 – *Sorex caecutiens*, 3 – *Sorex tundrensis*, 3 особи к виду восточноазиатская лесная мышь (*Apodemus peninsulae*). Итого в период учетных работ с 14 по 24 сентября 2014 г. отработано 176 конусо/суток.

Фауна млекопитающих юго-западной Якутии, в частности Ленского улуса, изучена слабо. Более поздние исследования териофауны Ленского района были проведены сотрудниками Института прикладной экологии Севера АН РС(Я) и ЯГУ в долинах нескольких притоков р. Лены – р. Пилка, р. Джерба, р. Хамра, р. Витим, и р. Пеледуй в 1999, 2002, 2003 и 2005 годах [5; 6].

Фауна мелких млекопитающих Юго-Западной Якутии по данным Е.Г. Шадринной и Д.Я. Шадрина [5] включает 24 вида, относящихся к 4 отрядам. Однако, в период исследований на территории Центрального блока Талаканского нефтегазоконденсатного месторождения

ОАО «Сургутнефтегаз» нами в результате учетных работ зарегистрировано всего 5 видов наземных мелких млекопитающих.

Красная полевка *Clethrionomys rutilus Pallas, 1779*. Широко распространенный, преимущественно лесной вид, заселяющий всю таежную зону Якутии [7]. Отловлена почти во всех исследованных биотопах (Табл. 1), наибольшая относительная численность зарегистрирована в смешанных лиственничниках: лиственничник березово-можжевельный – 37,5 особей на 100 конусо-суток, зеленомошный елово-лиственничный лес – 81,3, смешанный сосново-лиственничный багульниковый бруснично-зеленомошный лес – 44,4, что является высоким показателем численности. Как видно из таблицы 1, красная полевка является также абсолютно доминирующим видом, среди всех отловленных мелких млекопитающих ее доля в общем улове составила 59,6 %, то есть почти две трети (Рис. 1).

Темная полевка – *Microtus agrestis L., 1758*. Это сравнительно редкий в общем для всей фауны Якутии вид. В юго-западной части Якутии ранее попадалась на устье р. Пилки [7]. В последние годы отмечена на левобережье р. Лены в районе п. Витим, в долине р. Пеледуй и на Нюя-Пеледуйском междуречье [8], в долинах рек Пилка, Джерба и Хамра [5]. Зверек немногочислен везде. Нами пойман только один зверек в ернике осоково-кипрейном (старая заросшая просека ЛЭП), численность ее составила 8,7 особей на 100 к/с. Доля в общем улове составила всего около 2 % (Рис. 1).

Восточноазиатская мышь – *Apodemus peninsulae Thomas, 1907*. В целом по Якутии это вид предпочитает сухие местообитания, предпочитает поля, опушки смешанных лесов, гари, остепненные участки, селится в жилищных постройках [7]. На сопредельной территории исследуемого участка отловлена в долинах рек Витим и Хамра [5]. Отловлена нами только в 2-х биотопах: в зеленомошном елово-лиственничном лесу и смешанном сосново-лиственничном

багульниковом бруснично-зеленомошном лесу. Численность ее также невысока, доля в общем улове составила всего 5,3 %.

Средняя бурозубка – *Sorex caecutiens Laxmann, 1788*. Является одним из самых многочисленных и широко распространенных видов бурозубок в Якутии [7]. Занимает содоминантное положение в общем улове после красной полевки (24,6 %), вид отмечен в половине всех подвергнутых учету станций. Одинаково высокие показатели относительной численности показывает и в лесных и открытых кочкарниковых растительных сообществах, хотя предпочтение отдает лесным биотопам с развитым моховым покровом (Табл. 1).

Тундряная бурозубка – *Sorex tundrensis Merriam, 1900*. Широко распространенный вид, обладает высокой экологической пластичностью, тяготеет к лугам, поймам рек, встречается по берегам озер, стариц [9]. В целом по Ленскому району входит обычно в группу видов-доминантов, однако в период наших исследований встречена только в 2-х биотопах: в ернике осоково-кипрейном (просека ЛЭП заросшая) и смешанном сосново-лиственничном багульниковом бруснично-зеленомошном лесу. Относительная численность ее по сравнению с другими видами тоже оказалась невысокой. В общем улове доля ее составила 5,3 % наряду с восточноазитаской мышью, что не очень характерно.

Буряя бурозубка – *Sorex roboratus Hollister, 1913*. В Юго-западной Якутии отмечена в долинах рек Витим, Пилка, Пеледуй, Хамра [5]. На территории Якутии это эвритопный вид, встречается как в тайге, так и на открытых луговых и заболоченных участках [7]. Нами отловлено только 2 особи данного вида в лиственничнике березово-можжевеловом. Доля вида в общем улове составила всего 3,5 %.

Если сравнить сопредельную природную территорию долину реки Хамры, Витим, Джерба, где несколько лет проводились исследования Е.Г. Шадринной [5], то биоразнообразие мелких млекопитающих участка

**Биотопическое распределение и относительная численность
мелких млекопитающих (особь на 100 конусо/суток)**

Биотоп	Число конусо/ суток	Полевка красная	Полевка темная	Мышь восточно азиатская	Бурозубка средняя	Бурозубка тундрная	Бурозубка бурая
Березняк зеленомошный	14 к/с	7,1	-	-	7,1	-	-
Сосняк бруснично- лишайниковый	14 к/с	7,1	-	-	14,3	-	-
Кочкарник осоковый	14 к/с	7,1	-	-	21,4	-	-
Лиственничник березово-можжевеловый	16 к/с	37,5	-	-	18,8	-	12,5
Ерник осоково- кипрейный (Просека ЛЭП заросшая)	16 к/с	-	8,3	-	-	6,3	-
Зеленомошный елово- лиственничный лес	16 к/с	81,3	-	6,3	6,3	-	-
Березово-еловый зеленомошный лес по ручью	12 к/с	-	-	-	-	-	-
Вейниковый кочкарник по ручью	12 к/с	-	-	-	16,7	-	-
Лиственнично-еловый лес	12 к/с	8,3	-	-	16,7	-	-
Смешанный сосново- лиственничный багульниковый бруснично- зеленомошный лес	18 к/с	44,4	-	11,1	-	11,1	-
Багульниково- моховый ерник	10 к/с	10	-	-	-	-	-
Багульниково-сфагновая марь	10 к/с	10	-	-	-	-	-
Бруснично- зеленомошный ольховник (сильно заросшая просека)	6 к/с	-	-	-	-	-	-
Ольхово-лиственничная осоково-кипрейная ассоциация (сильно заросшая просека)	6 к/с	16,7	-	-	-	-	-

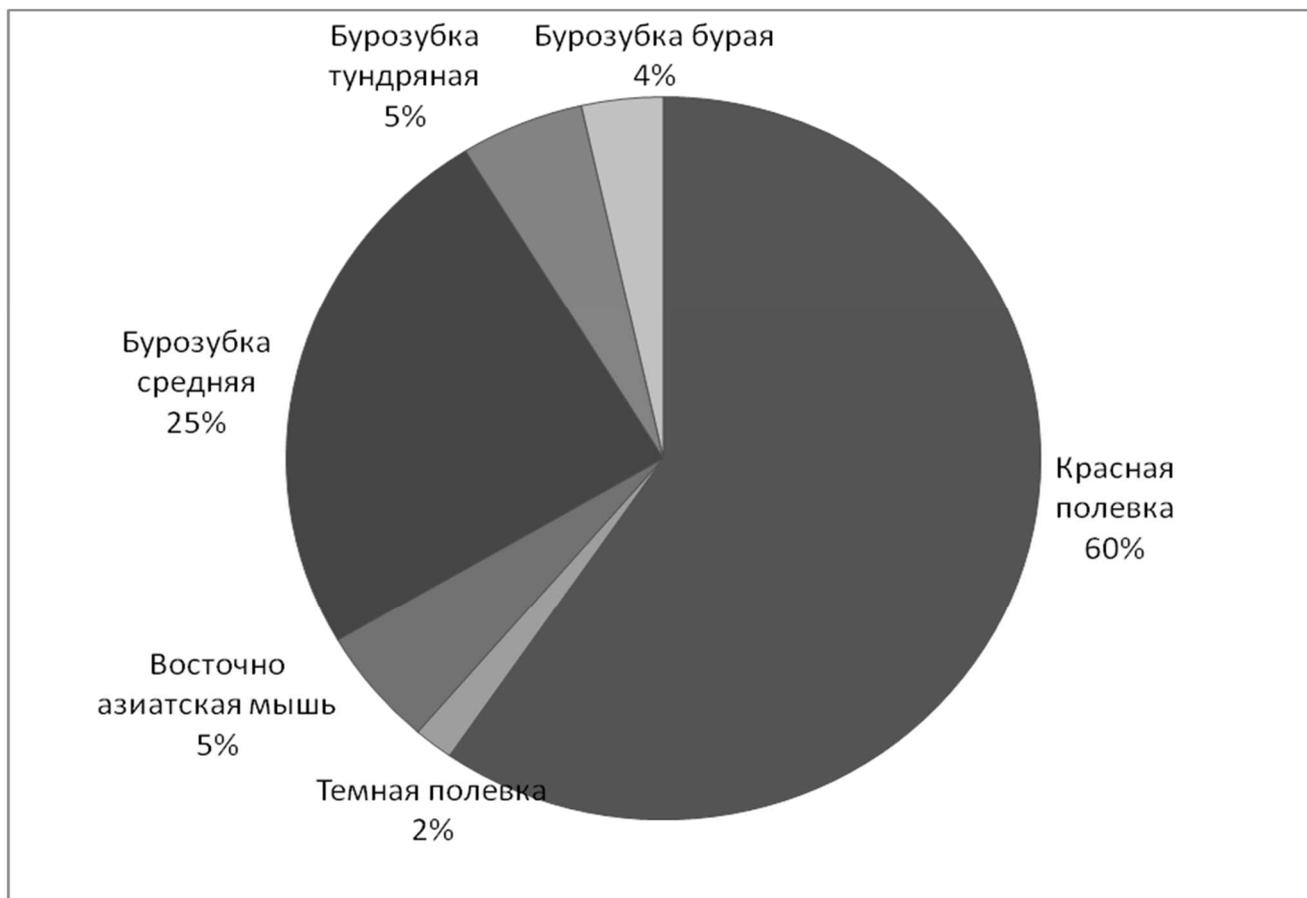


Рис. 1. Доля видов в общем улове

по нашим данным резко отличается обедненностью. Так, на участке нами не выявлены такие виды как сибирский крот, крошечная бурозубка, малая бурозубка, крупнозубая бурозубка, равнозубая бурозубка, обыкновенная бурозубка, обыкновенная кутора, северная пищуха, мышь-малютка, красно-серая полевка, лесной лемминг, водяная полевка, полевка-экономка. Из этих видов такие, как красно-серая полевка, полевка-экономка, лесной лемминг, крупнозубая бурозубка должны были встретиться в наших сборах с большой долей вероятности. Для достоверного анализа недостаточно материалов, просто можно констатировать факт достаточно бедного состава фауны на участке по сравнению с природными ненарушенными территориями. Процесс добычи полезных ископаемых неизбежно сопровождается трансформацией природных ландшафтов. Необходимо отметить, что

данная территория уже относится к территории, подвергшейся антропогенной трансформации, где идет добыча нефти. Мы распределили исследованные биотопы на 3 типа (Таблица 2). Участок, подвергшийся вырубке лесной растительности, характеризуется по сравнению с нетрансформированными участками более обедненным составом и низкой численностью (рис. 2).

Таблица 2

Показатели видового разнообразия и численности мелких млекопитающих на различных участках

Типы местообитаний	Количество видов	Численность на 100 конусо/суток
Природные лесные участки	4	45,1
Природные кустарниковые и открытые участки	2	17,4
Антропогенно нарушенные участки	3	10,7

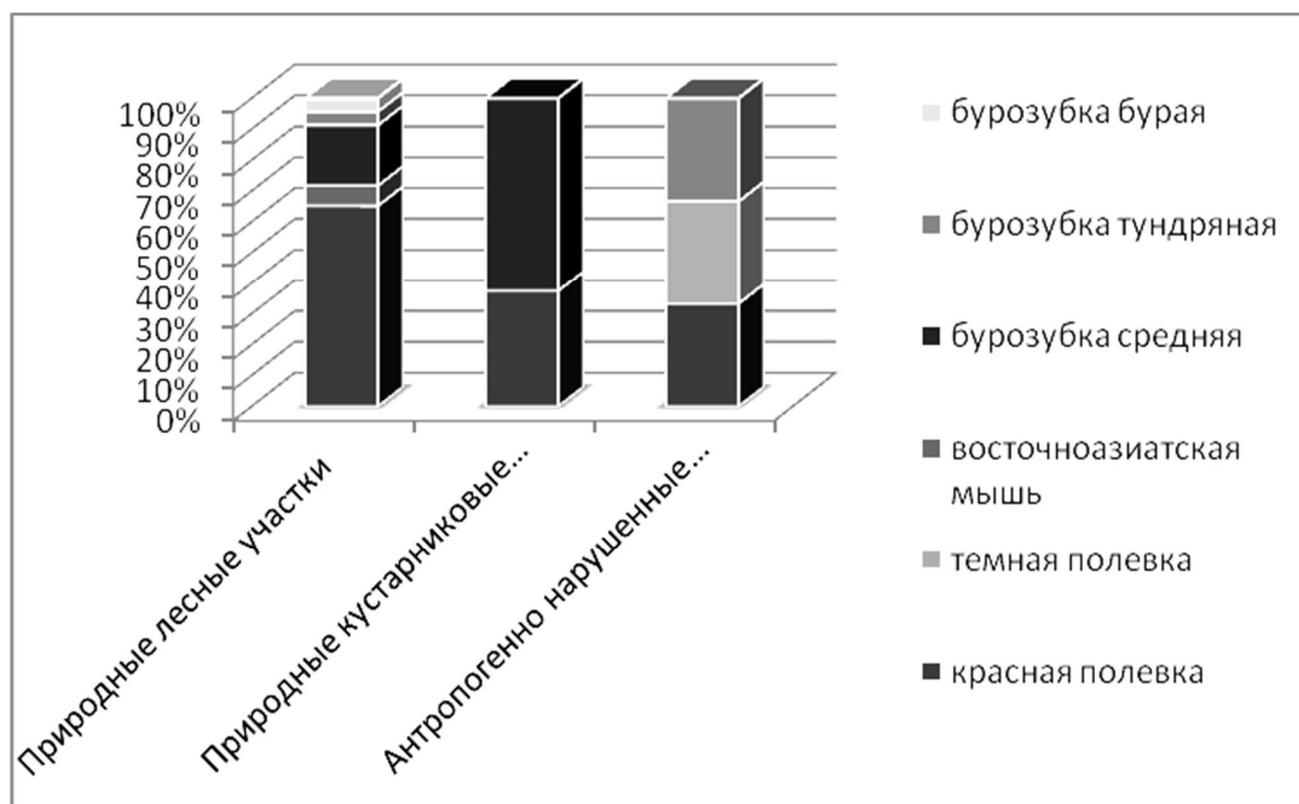


Рис 2. Состав сообществ мелких млекопитающих на различных участках

Численность мелких млекопитающих в период исследований можно охарактеризовать как среднюю, она составила 31,8 особей на 100 конусо/суток.

Анализ населения мелких млекопитающих показал, что в настоящее время техногенная трансформация не оказывает существенного влияния на общую численность мелких млекопитающих, изменения заметны лишь в структуре сообществ (рис. 2).

Состав фауны мелких млекопитающих типичен для таежной зоны, наиболее богатыми в видовом разнообразии оказались смешанные лиственничные леса с хорошо развитым моховым покровом, доминирующее положение занимает красная полевка, субдоминантом является бурозубка средняя (Рис. 1). Довольно скудный видовой состав возможно можно объяснить кратковременными полевыми исследованиями, для более детального обследования требуются дополнительные наблюдения.

Список использованных источников

1. Кучерук В.В. Новое в методике количественного учета вредных грызунов и землероек // Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. М., 1963. С. 159-183.
2. Новиков Г.А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. М.: Советская наука, 1953. 503 с.
3. Павлинов И.Я., Крускоп С.В., Варшавский А.А., Борисенко А.В. Наземные звери России. Справочник-определитель. М.: изд-во КМК, 2002. 298 с.
4. Попов М.В. Определитель млекопитающих Якутии. Новосибирск: Наука, 1977. 425 с.
5. Шадрина Е.Г., Шадрин Д.Я. Фауна и экология мелких млекопитающих Юго-Западной Якутии // Почвы, растительный и животный мир Юго-Западной Якутии: Сборник научных трудов; Новосибирск: Наука, 2006. С.201-210.
6. Шадрина Е.Г., Величенко В.В., Данилов В.А. Промысловые млекопитающие Юго-Западной Якутии // Почвы, растительный и животный мир Юго-Западной Якутии: Сборник научных трудов; Новосибирск: Наука, 2006. С.188-201.
7. Млекопитающие Якутии. М.: Наука, 1971.660 с.
8. Вольперт Я.Л., Шадрин Д.Я., Шадрина Е.Г., Данилов В.А., Величенко В.В. Сообщества мелких млекопитающих антропогенных ландшафтов Западной Якутии // Наука и образование. 2005. № 2 (38). С. 47-52.
9. Вольперт Я.Л., Шадрина Е.Г. Мелкие млекопитающие Северо-Востока Сибири. Новосибирск: Наука, 2002. 246 с.