



<https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2023-15-1-178-184>
<http://zoobank.org/References/4DB6F29A-8945-408E-A3F0-64135B5F1FE9>

УДК 599.322.2

К экологии прибайкальского черношапочного сурка (*Marmota camtschatica doppelmayeri* Birula, 1922) хребта Кодар (Забайкалье)

Ю. А. Баженов^{1,2}

¹ ФГБУН Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, ул. Недорезова, д. 16а, 672014, г. Чита, Россия

² ФГБУ Государственный природный биосферный заповедник «Сохондинский», ул. Черкасова, д. 1, 674250, с. Кыра, Россия

Сведения об авторе

Баженов Юрий Александрович
E-mail: uran238@ngs.ru
SPIN-код: 4876-0421
Scopus Author ID: 49862734400
ResearcherID: C-4935-2018
ORCID: 0000-0003-3510-4558

Права: © Автор (2023). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

Аннотация. Прибайкальский подвид черношапочного сурка, занесенный в Красную книгу России, обитает в горных хребтах на севере Иркутской области, Республики Бурятия, Забайкальского края и на юге Республики Саха. Информация по современному распространению и численности подвида в различных частях ареала скудная. В Забайкальском крае наибольшая плотность черношапочного сурка характерна для хребта Кодар. В 2019–2022 гг. ежегодно проводили полевые исследования в высокогорной зоне центральной части хребта Кодар в бассейне р. Средний Сакукан. Учитывали количество семей черношапочного сурка, вели попутные наблюдения по экологии вида. На площади 10,8 тыс. га учтено 74–95 семей сурков. На одном из участков плотность достигала 16–18 семей / 1000 га, при средней плотности на остальных участках — 4–6 семей. Высокая для данного вида плотность, по нашему мнению, связана в первую очередь со снижением, а после создания национального парка «Кодар» — полным прекращением добычи сурков человеком в бассейне этой реки. Отмечены интересные особенности черношапочного сурка на Кодаре. Зверьки нередко селятся в предвершинной части гребней; иногда подсушивают траву для подстилки, прежде чем затащить в нору; облизывают пласты каменного угля, используя их, вероятно, в качестве солонцов.

Ключевые слова: черношапочный сурок, Забайкалье, Красная книга России, численность, хребет Кодар, солонцевание

On the ecology of the Doppelmayer's Black-capped marmot (*Marmota camtschatica doppelmayeri* Birula, 1922): Kodar Mountain Ridge, Transbaikalia, Russia

Yu. A. Bazhenov^{1, 2}

¹ Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 16a Nedorezova Str., 672014, Chita, Russia

² Sokhondinsky Nature Reserve, 1 Cherkasov Str., 672014, Kyra, Russia

Author

Yury A. Bazhenov
E-mail: uran238@ngs.ru
SPIN: 4876-0421
Scopus Author ID: 49862734400
ResearcherID: C-4935-2018
ORCID: 0000-0003-3510-4558

Copyright: © The Author (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

Abstract. The Doppelmayer's subspecies of the black-capped marmot, listed in the Red Book of Russia, inhabit mountain ranges in the north of the Irkutsk region, the Republic of Buryatia, the Zabaykalsky Krai and the south of the Republic of Sakha. Data on modern distribution and abundance of the subspecies in various parts of the range is scarce. In the Zabaykalsky Krai, the highest density of the black-capped marmot is characteristic of the Kodar Ridge. In 2019–2022, field studies were carried out annually in the high-mountain zone of the central part of the Kodar Ridge in the basin of the river Middle Sakukan. We counted the number of families of the black-capped marmot, simultaneously studying the ecology of the species. On an area of 10.8 thousand ha, 74–95 marmot families were found. In one of the sites, the density reached 16–18 families / 1000 ha, with an average density on other sites of 4–6 families. The high density for this species, in our opinion, is associated with a decrease, and after the creation of the Kodar National Park, with a complete cessation of human hunting for marmots in the basin of Middle Sakukan. The article discusses some interesting features of the black-capped marmot of the Kodar Ridge. Animals often settle in the near-top part of the ridges; sometimes they dry grass for bedding before dragging it into a hole; they were also found to lick coal seams, probably using them as mineral nutrition.

Keywords: black-capped marmot, Transbaikalia, Red Book of Russia, numbers, Kodar Mountains, mineral nutrition

Введение

Современный ареал прибайкальского подвида черношапочного сурка (*Marmota camtschatica doppelmayeri* Virula, 1922) занимает юго-западную часть видового ареала в высокогорной зоне Станового нагорья и северного Прибайкалья (Капитонов 1978; Брандлер и др. 2021). В Забайкальском крае черношапочный сурок известен с горных хребтов: Кодар, Удокан, Каларский, Янкан (Лямкин 2000). Уже в 1950–1960-х гг. черношапочный сурок на территории нынешнего Забайкальского края (на тот момент Читинской области) значительно сократил свою численность, сохранив наибольшую плотность лишь в пределах хребта Кодар (Бентхен, Стремиллов 1967). Это наиболее труднодоступная часть ареала сурка в Забайкальском крае, где хозяйственная деятельность человека минимальна. Оценка общей численности черношапочного сурка на севере Читинской области была проведена в 1984 г. в рамках первого и единственного Всесоюзного учета численности сурков и определена в 1,5–2,0 тыс. особей при средней плотности 1 и максимальной — 4 особи на 1000 га. Учеты 1984 года наиболее полно охватывали бассейн р. Средний Саукан. Было показано, что к этому моменту сурок уже не образовывал крупных поселений, но встречался практически по всем мелким притокам Среднего Саукана. Плотность черношапочного сурка оценена здесь на уровне 1 особь на 1000 га. Современные сведения о распределении и численности черношапочного сурка в Забайкальском крае отсутствуют, а ранее опубликованные — устарели. В 2018 г. создан национальный парк «Кодар», северный кластер которого включает центральную часть одноименного хребта, где расположены наиболее благоприятные местообитания черношапочного сурка в регионе. В настоящее время бассейн р. Средний Саукан — наиболее посещаемый туристами участок хребта Кодар. С 2019 г. на территории особо охраняемой территории и в ее ближайших окрестностях ведутся на-

учные исследования, в результате которых удалось собрать предварительные данные по состоянию популяции черношапочного сурка.

Материалы и методы

Исследования фауны млекопитающих в высокогорной зоне хребта Кодар (Забайкальский край, Каларский район) проводили в 2019–2022 гг. ежегодно (7 летне-осенних обследований). В настоящем сообщении анализируются полевые данные, которые собраны в бассейне р. Средний Саукан (приток р. Чары). Исследования включали как территорию, входящую в состав национального парка «Кодар», так и сопредельную территорию по левобережью Среднего Саукана. Материал включает визуальные наблюдения зверьков и их следов при пешем обследовании и анализ данных с фотоловушек, устанавливавшихся на некоторых участках в высокогорной зоне Кодара.

Местонахождения колоний отмечали по карте и с помощью GPS-навигатора. Площадь территории рассчитывалась без учета кривизны поверхности в программе GPSMapEdit. Подсчитывали число семей в колониях. Отмечали наличие сеголетков. В высокогорной зоне хребта устанавливали фотоловушки, работавшие почти круглогодично. Хотя большинство фотоловушек размещали с целью регистрации снежного барана, на них отмечались регистрации и других высокогорных видов, включая сурка. Кроме того, три фотоловушки в течение одного летне-осеннего периода были ориентированы специально на участки, наиболее посещаемые сурками в центрах их семейных участков.

Результаты и обсуждение

На обследованной территории в бассейне р. Средний Саукан черношапочные сурки распределены неравномерно (рис. 1). В том или ином количестве зверьки обнаружены на всех обследованных значимых притоках Среднего Саукана. Наиболее крупное поселение сурков нахо-

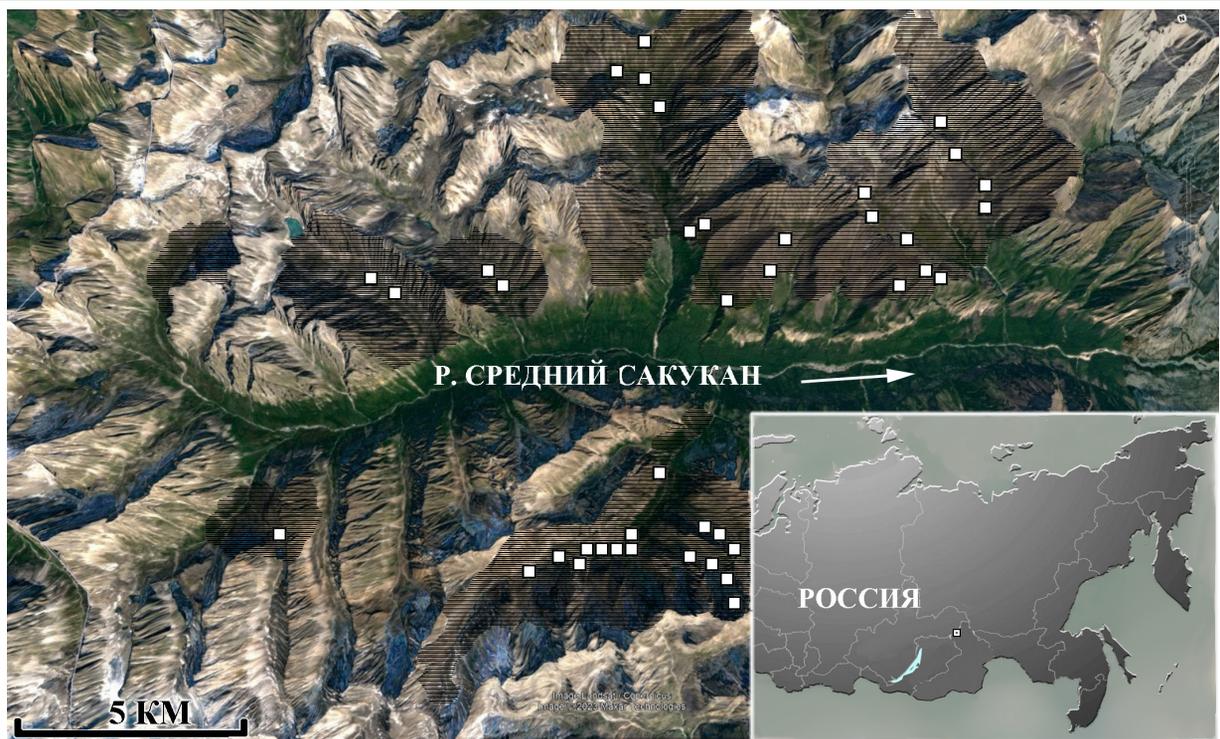


Рис. 1. Распределение черношапочного сурка на обследованной территории в бассейне р. Средний Сакукан на хребте Кодар. Обследованные участки высокогорья заштрихованы

Fig. 1. The distribution of the black-capped marmot in the surveyed area in the basin of the Middle Sakukan River on the Kodar Ridge. The surveyed areas of the highlands are shaded

дится в бассейне р. Эксы, гораздо меньшие по численности — по рр. Шаньго, Хавагда, Того, Сюрприз, междуречью Хавагды и Среднего Сакукана. Из них наиболее тщательно обследованы рр. Экса, Шаньго, а в наименьшей степени — Сюрприз и Поливанный, исток р. Средний Сакукан. По опросным сведениям, сурки отмечены и на других, не обследованных нами притоках р. Средний Сакукан, таких как р. Мраморный.

Черношапочные сурки обнаружены на высотах от 1700 до 2200 м н. у. м., но чаще всего на высотах — 1800–2000 м. Результаты учета сурков в 2019–2022 гг. представлены в таблице. Наибольшая плотность сурков (16–18 семей / 1000 га) отмечена по р. Эксе — одному из крупнейших притоков Среднего Сакукана. Всячая долина Эксы мало посещается туристами и не использовалась оленеводами. По другим обследованным притокам Среднего Сакукана плотность сурков существенно ниже. В

целом, по всей обследованной территории плотность сурков составила 6,9–8,8 семей / 1000 га. Делая поправку на недоучет, реальная плотность по слабо обследованным участкам может быть выше примерно на треть.

Специальных наблюдений по определению среднего числа особей в семьях сурков мы не проводили. Обычно наблюдали 2–5 особей в семье, максимально — 6. Учитывая одиночных зверьков, можно предположить, что среднее количество особей в «семье» составляет 3–5. Поэтому мы оцениваем среднюю плотность сурков на Кодаре в бассейне Среднего Сакукана (за вычетом покрытой тайгой долины этой реки) на уровне примерно 25–35 особей / 1000 га. Таким образом, наша оценка плотности примерно на порядок выше оценки 1984 г. (Всесоюзный учёт сурков). Такая существенная разница в первую очередь может объясняться ростом численности сурков, так как в прошлые десятилетия

Таблица 1

Распределение и плотность населения черношапочного сурка в бассейне р. Средний Сакукан

Table 1

Distribution and population density of the black-capped marmot in the basin of the Middle Sakukan River

Место расположения поселений Location of settlements	Число семей Number of families	Площадь, тыс. га Area, thousand ha	Плотность, семей сурков / 1000 га Density, families of marmots / 1000 ha
р. Экса Eksa River	35–40	2,2	15,9–18,2
р. Сюрприз Syurpriz River	2–3	—*	—
р. Того Togo River	3–5	8,6	4,3–6,0
р. Поливанный Polivannyu River	3–5		
верховья р. Шаньго upper reaches of the Shango River	10–15		
левобережье р. Шаньго left bank of the Shango River	5–7		
р. Хавагда Khavagda River	8–10		
правобережье р. Хавагды right bank of the Khavagda River	8–10		
Все обследованные участки All the surveyed areas	74–95	10,8	6,9–8,8

* — обследован слабо

* — poorly explored

зверьки интенсивно добывались охотниками, в первую очередь из числа оленеводов и работников геологических партий. В настоящее время прибайкальский черношапочный сурок внесен в Красные книги РФ и Забайкальского края. Но самое главное, в бассейне Среднего Сакукана в последние десятилетия не проводится какой-либо разведки или добычи полезных ископаемых, а большая часть бассейна реки вошла в 2018 г. в состав национального парка «Кодар». Помимо восстановления популяции сурков, высокую оценку современной численности мы связываем с более тщательным обследованием территории. В 1984 году основные учеты проведены лишь в наиболее подходящих местообитаниях сурков — по долинам мелких притоков р. Средний Сакукан и его вер-

ховьям. В частности, не учтены остались местообитания по гребням хребтов или под перевалами. Даже наша оценка, по всей видимости, в значительной степени недоучитывает зверьков в этих местообитаниях. Выявлению сурков в таких труднодоступных местах в значительной степени способствовали работы по изучению другого охраняемого вида млекопитающих — снежного барана, в т. ч. методом фотоловушек, выставляемых в высокогорной зоне хребта.

Сурки на Кодаре населяют преимущественно морены и нижние части склонов долин мелких ручьев в субальпийской и альпийской высотных зонах (как например, в бассейне р. Эксы) (рис. 2). Входы в норы находятся обычно под отдельными

большими валунами, среди завалов камней, реже открыто. Обнаружить их легче всего по натоптанным тропкам, ведущим к входам, либо по издаваемым сигналам опасности. Менее характерно обитание сурков в предвершинной части хребтов на

крутых солнечных склонах с богатой альпийской растительностью. Этому, вероятно, способствует сыпучесть горных пород, включающих сланцы и каменный уголь. Интерес представляет также наблюдаемое в течение двух сезонов обитание сурка



Рис. 2. Черношапочные сурки и их местообитания на хребте Кодар: *A* — вид на Центральный Кодар и долину р. Средний Сакукан; *B* — местообитание сурков под перевалом; *C* — местообитание сурков по берегам р. Того; *D* — местообитание сурков на вершине гребня, кадр с фотоловушки; *E* — сурки; *F* — черношапочный сурок облизывает пласты каменного угля, кадр из видеосъемки

Fig. 2. Black-capped marmots and their habitats on the Kodar Ridge: *A* — view of the Central Kodar and the valley of the Middle Sakukan River; *B* — habitat of marmots under the mountain pass; *C* — habitat of marmots along the banks of the Togo River; *D* — marmot habitat at the top of the mountain ridge, camera trap frame; *E* — marmots; *F* — the black-capped marmot licks coal, freeze frame from video

на 50 м ниже верхней границы леса среди осыпей и небольших лужаек, окруженных лиственничным лесом на крутом склоне. Обычно же сурки населяют альпийские и субальпийские лужайки, заходя в смежные альпийские тундровые сообщества и субальпийские заросли кедрового стланика.

О времени выхода сурков Кодара на поверхность после спячки можно судить по времени схода снега в местах расположения нор зверьков — конец мая, а под перевалами — первая половина июня. Сроки залегания черношапочных сурков в спячку удалось установить более точно по результатам материалов с фотоловушек, установленных у двух нор сурков (в два разных года). Зверьки окончательно перестали выходить на поверхность после 10–15 сентября. При этом первые осенние снегопады на Кодаре приходятся уже на конец августа – начало сентября. В это время еще можно наблюдать следы сурков на неглубоком снегу. Таким образом, продолжительность активного образа жизни в году составляет всего 3–4 месяца.

Подготовка зимовочной норы к спячке осуществляется уже с июля (почти за два месяца до залегания в спячку), о чем можно судить по заготовке и переноске травы для подстилки. Обычно сурки таскают свежесрезанную траву. Но в начале августа наблюдали как взрослый сурок сушил заготовленную траву в солнечную погоду, разложив ее у входа в нору, временами проверял (обнюхивал) ее, а через 6 часов собрал и унес под землю. Такое поведение мы ни разу не отмечали у другого вида сурков — монгольского (*Marmota sibirica* Radde, 1862), обитающего в степях Забайкалья, где, по-видимому, для подстилки достаточно сухой травы.

Еще одно интересное наблюдение сделано на одном из участков выхода каменного угля. Такие участки на Кодаре используют в качестве естественных солонцов снежные бараны. В 2021 г. наблюдали, как годовалый черношапочный сурок в течение получаса облизывал пласты каменного угля, предположительно в целях удовлет-

ворения потребности в минеральных веществах. Наблюдаемый нами черношапочный сурок целенаправленно облизывал каменный уголь в течение примерно получаса до момента, пока зверька не спугнули. Поверхность угля была сухой, слизывать капли воды сурок не мог (рис. 2F). Сходное поведение известно для другого высокогорного вида — сурка Мензбира (*Marmota menzbieri* Kashkarov, 1925). Известны факты поедания грунта самками, сеголетками и годовалыми сурками Мензбира, слизывания соли на искусственных солонцах, облизывания камней (Машкин 1982; Машкин, Батулин 1993). Для хорошо изученного степного сурка (*M. bobac* Müller, 1776) поедание минеральных кормов не зарегистрировано (Машкин 1997). Подобное поведение черношапочного сурка также ранее не описано.

Заключение

Наибольшая плотность прибайкальского черношапочного сурка в Забайкальском крае отмечается на хребте Кодар. В центральной наиболее возвышенной части этого хребта в бассейне р. Средний Саукан плотность населения сурков составляет 7–9 семей / 1000 га, что на порядок выше оценки плотности 1984 г. (Всесоюзный учёт сурков). Более высокая оценка плотности сурков в настоящее время связана, по нашему мнению, в первую очередь с почти полным прекращением промысла сурка и, отчасти, с более тщательным учетом в труднодоступных местообитаниях.

Отмечены интересные особенности черношапочного сурка на хребте Кодар. Зверьки помимо типичных местообитаний в нижней части эрозионных склонов и морен нередко селятся в предвершинной части гребней. Отмечен факт подсушивания свежей растительности, прежде чем затащить в нору, предположительно в качестве подстилки для гнезда. Другое интересное наблюдение продолжительное облизывание пластов каменного угля, вероятно в целях удовлетворения потребности в минеральных веществах.

Литература

- Бентхен, П. В., Стремиллов, П. И. (1967) Черношапочный сурок в Северо-Восточном Забайкалье и его хозяйственное использование. В кн.: Р. П. Зими́на, Д. И. Биби́ков (ред.). *Ресурсы фауны сурков в СССР*. М.: Наука, с. 91–92.
- Брандлер, О. В., Бадмаев, Б. Б., Железнов, Н. К. (2021) Черношапочный сурок. В кн.: *Красная книга Российской Федерации. Животные*. 2-е изд. М.: ВНИИ Экология, с. 960–962.
- Капитонов, В. И. (1978) Черношапочный сурок. В кн.: Р. П. Зими́на (ред.). *Сурки. Распространение и экология*. М.: Наука, с. 178–209.
- Лямкин, В. Ф. (2000) Черношапочный сурок. В кн.: А. М. Возми́лов (ред.). *Красная книга Читинской области и Агинского автономного округа. Животные*. Чита: Поиск, с. 36–37.
- Машкин, В. И. (1982) Новые материалы по экологии сурка Мензбира (*Marmota menzbieri*). *Зоологический журнал*, т. 59, № 2, с. 278–289.
- Машкин, В. И. (1997) *Европейский байбак: экология, сохранение и использование*. Киров: Областная типография, 155 с.
- Машкин, В. И., Бату́рин, А. Л. (1993) *Сурок Мензбира*. Киров: НИИОЗ, 143 с.

References

- Bentkhen, P. V., Stremilov, P. I. (1967) Chernoshapochnyj surok v Severo-Vostochnom Zabaykaľe i ego khozyajstvennoe ispol'zovanie [Black-capped marmot in the North-Eastern Transbaikalia and its economic use]. In: R. P. Zimina, D. I. Bibikov (eds.). *Resursy fauny surkov v SSSR [Marmot fauna resources in the USSR]*. Moscow: Nauka Publ., pp. 91–92. (In Russian)
- Brandler, O. V., Badmaev, B. B., Zheleznov, N. K. (2021) Chernoshapochnyj surok [Black-capped marmot]. In: *Krasnaya kniga Rossijskoj Federatsii. Zhivotnye [Red Book of the Russian Federation. Animals]*. 2nd ed. Moscow: All-Russian Research Institute of Environmental Protection Publ., pp. 960–962. (In Russian)
- Kapitonov, V. I. (1978) Chernoshapochnyj surok [Black-capped marmot]. In: R. P. Zimina (ed.). *Surki. Rasprostranenie i ekologiya [Marmots. Distribution and ecology]*. Moscow: Nauka Publ., pp. 178–209. (In Russian)
- Lyamkin, V. F. (2000) Chernoshapochnyj surok [Black-capped marmot]. In: A. M. Vozmilov (ed.). *Krasnaya kniga Chitinskoj oblasti i Aginskogo avtonomnogo okruga. Zhivotnye [Red Book of the Chita Region and Aginsk Autonomous District. Animals]*. Chita: Poisk Publ., pp. 36–37. (In Russian)
- Mashkin, V. I. (1982) Novye materialy po ekologii surka Menzbira (*Marmota menzbieri*) [New materials on the ecology of Menzbier's marmot (*Marmota menzbieri*)]. *Zoologicheskij Zhurnal*, vol. 59, no. 2, pp. 278–289. (In Russian)
- Mashkin, V. I. (1997) *Evropejskij bajbak: ekologiya, sokhranenie i ispol'zovanie [The European Bobac: Ecology, Conversation and Use]*. Kirov: Oblastnaya Publ., 155 p. (In Russian)
- Mashkin, V. I., Baturin, A. L. (1993) *Surok Menzbira [Menzbier's marmot]*. Kirov: All-Russian Scientific Research Institute of Hunting and Fur Breeding Publ., 143 p. (In Russian)

Для цитирования: Баженов, Ю. А. (2023) К экологии прибайкальского черношапочного сурка (*Marmota camtschatica doppelmayeri* Birula, 1922) хребта Кодар (Забайкалье). *Амурский зоологический журнал*, т. XV, № 1, с. 178–184. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2023-15-1-178-184>

Получена 16 января 2023; прошла рецензирование 4 февраля 2023; принята 6 февраля 2023.

For citation: Bazhenov, Yu. A. (2023) On the ecology of the Doppelmayer's Black-capped marmot (*Marmota camtschatica doppelmayeri* Birula, 1922): Kodar Mountain Ridge, Transbaikalia, Russia. *Amurian Zoological Journal*, vol. XV, no. 1, pp. 178–184. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2023-15-1-178-184>

Received 16 January 2023; reviewed 4 February 2023; accepted 6 February 2023.