

УДК 599.742.4:599.735.3(571.56)

СЛУЧАИ ОХОТЫ СОБОЛЯ (*MARTES ZIBELLINA*, CARNIVORA, MUSTELIDAE) НА КАБАРГУ (*MOSCHUS MOSCHIFERUS*, CETARTIODACTYLA, MOSCHIDAE) В ЯКУТИИ

© 2022 г. А. В. Аргунов^а, *, Д. И. Тирский^б, **

^аИнститут биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, 677007 Россия

^бГосударственный природный заповедник “Олекминский”, Олекминск, 678100 Россия

*e-mail: argal2@yandex.ru

**e-mail: td1961@mail.ru

Поступила в редакцию 23.03.2021 г.

После доработки 02.05.2021 г.

Принята к публикации 14.05.2021 г.

В Якутии в 1990–2021 гг. зарегистрирован 31 случай охоты соболя на кабаргу. Успешность охоты соболя на кабаргу повышается в многоснежные зимы. На добыче кабарги специализируются в основном крупные взрослые самцы соболя. В половозрастном составе умерщвленных жертв хищника самок больше, чем самцов (1 : 4.5), доля сеголеток минимальна. Наибольшее количество нападений соболя на кабаргу регистрируется во второй половине зимы (83.3%) и достигает максимума в феврале. Соболю обычно добывает крупную жертву при сокращении доступа к обычным объектам пищи (мышшевидные грызуны, ягоды, орехи и др.) и по мере нарастания мощности снежного покрова.

Ключевые слова: Якутия, соболю, кабарга, хищник, жертва, половой, возрастной состав, факторы среды обитания

DOI: 10.31857/S0044513422040031

Соболю – типичный полифаг, использующий животную и растительную пищу (Соболю ..., 1973; Бакеев и др., 2003; Зырянов, 2009; и др.). По эволюционно сложившейся трофической специализации этот хищник приспособлен добывать, главным образом, мелких млекопитающих и птиц (Соболю ..., 1973). Крайне редко регистрируются случаи его нападения на более крупную добычу (кабаргу), которые, однако, отмечаются в разных регионах северной части ареала вида – в России (Москов, 1973; Зырянов, Кожечкин, 1990; Бакеев и др., 2003; Приходько, 2003; Смирнов и др., 2003; Зайцев, 2006; Зырянов, 2009; Доманов, 2012; Кожечкин, Каспарсон, 2013; Олейников, Зайцев, 2014; и др.).

В Якутии сведения о преследовании и охоте соболя кабаргу в литературе отсутствуют. В данном сообщении впервые приводятся данные о нападении соболя на кабаргу в Якутии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Данные собраны авторами в Южной (Олекминский заповедник) и Центральной Якутии в 1990–2021 гг. Всего на маршрутах зарегистриро-

ван 31 случай охоты соболя на кабаргу. Более детальные сведения о фактах добычи соболю кабарги получены в Олекминском заповеднике (табл. 1). Здесь на отрезке вдоль русла р. Олекма протяженностью 135 км проводились постоянные наблюдения и в разные годы обнаружено 14 умерщвленных соболю кабарог. На этом отрезке вдоль реки защитные станции кабарги в виде береговых скал с отстоями имеют протяженность 52 км. В среднем течении р. Амга (Центральная Якутия) на маршруте 40 км по ее руслу, где в течение двух зим (2007/2008 и 2020/2021 гг.) зарегистрировано 15 нападений соболя на кабаргу, имеются 5 выходов крутых береговых скал с отстоями. Еще два нападения соболя на кабаргу зарегистрированы в феврале 2021 г. на Верхоянском хребте. Численность соболя в Якутии в 2011–2019 гг. составляла в среднем 248 тыс. экз., плотность – 0.8–3.7 особей на 10 км² (Сафронов и др., 2020). Плотность населения кабарги в наиболее свойственных ей местообитаниях в Олекминском заповеднике и долине р. Амга составляет порядка 5–7 особей на 10 км². Численность кабарги в Якутии в период 2010–2016 гг. по данным зимних маршрутных учетов (ЗМУ) колебалась от 8.9 до

Таблица 1. Случаи добычи соболем кабарги в Олекминском заповеднике в период 1990–2018 гг.

№	Период наблюдений	Пункт регистрации	Пол и возраст жертвы	Останки жертвы	Пол хищника
1	15.03.1990	Устье р. Крестях (приток р. Олекма)	Молодой самец	Шерсть, часть головы, копыта	Пол хищника неизвестен
2	05.03.1995	р. Бедердах (правый приток р. Олекма)	Самка	Шерсть, часть кишечника, задняя часть туловища	Пол хищника неизвестен
3	23.10.2007	Левый берег р. Олекма	Молодая самка	Часть головы, позвоночник, три ноги	Крупный самец
4	30.07.2009	Левый берег р. Олекма	Самка 2–3 лет	Объедена часть головы и передние ноги	Крупный самец
5	05.02.2014	р. Юрюс-Меле (левый приток р. Олекма)	Самка-сеголеток	Копыта и содержимое желудка	Крупный самец
6	15.11.2016	р. Олекма, устье р. Тас-Меле	Молодая особь, пол не определен	Шерсть и два копыта	Крупный самец
7	12.12.2016	Окр. о. Теллех на р. Олекма	Молодая особь 1–2 лет	Шерсть, задняя часть туловища	Пол хищника неизвестен
8	12.03.2017	Устье р. Ытылах (правый приток р. Олекма)	Сеголеток	Берцовые кости, позвоночник и копыта	Крупный самец
9	12.03.2017	р. Олекма	Самка взрослая	Объедена задняя часть туловища	Крупный самец
10	12.03.2017	р. Олекма	Самка-сеголеток	Объедена частично (туша почти целое)	
11	12.03.2017	Устье р. Ыакай (правый приток р. Олекма)	Самка взрослая	Задняя нога с копытом, шерсть и содержимое желудка	Пол хищника неизвестен
12	30.12.2017	р. Олекма, устье р. Бес-Юрях	Молодая самка	Шерсть и копыта	Крупный самец
13	06.02.2018	Окр. о. Теллех на р. Олекма	Самка взрослая	Задняя часть туши с внутренностями	Крупный самец
14	15.01.2018	Левый берег р. Олекма	Самка взрослая	Туша съедена частично	Самец

44 тыс. экз. (Аргунов и др., 2017), а в 2019 г. оценивалась в 46 тыс. особей.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Соболь способен добывать кабаргу в разные периоды года, но чаще хищник охотится на свою жертву в многоснежные зимы (Москов, 1973; Бромлей, Кучеренко, 1983; Приходько, 2003; Смирнов и др., 2003; Доманов, 2012; Кожечкин, Каспарсон, 2013; Олейников, Зайцев, 2014; и др.), когда доступ к потенциальным пищевым объектам (мышевидные грызуны, ягоды, орехи и др.) крайне затруднен. Это подтверждается данными о нападениях соболя на кабаргу в многоснежные зимы 2007/2008 и 2020/2021 гг. в Центральной Якутии, когда высота снежного покрова достигала 60–80 см. Так, в ноябре–феврале 2007/2008 г. в

среднем течении р. Амга на маршруте протяженностью 40 км с устья р. Сылгылыр до устья р. Сибикте на льду реки обнаружены останки 8 кабарог, задавленных соболем. Еще одна тяжело раненая и обессиленная взрослая самка со вцепившемся в ее спину соболем была встречена здесь в середине ноября. А в январе–феврале 2021 г. в течение месяца на том же маршруте жертвами соболя стали три особи кабарги. Еще три кабарги, выбежавшие на лед речки при преследовании соболями, были обнаружены на боковых притоках р. Амга. В одном случае соболь, запрыгнув на кабаргу, грыз шею животного, в двух других случаях хищники, не отставая, преследовали своих жертв, держась от них на короткой дистанции. Соболи отстали только после того, как к ним вплотную приблизились люди на снегоходе. Такие случаи охоты со-

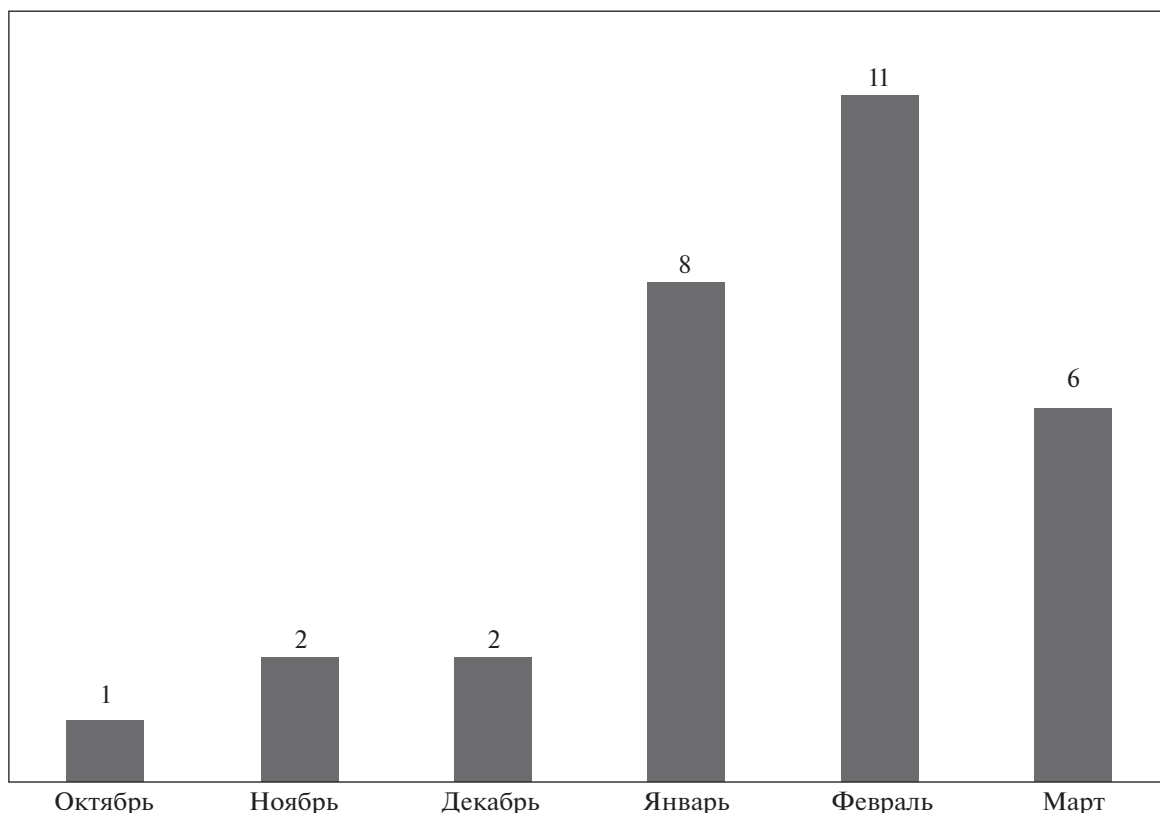


Рис. 1. Число случаев добычи соболем кабарги в Якутии ($n = 30$) в разные месяцы снежных периодов 1990–2021 гг.

боля зарегистрированы на этом участке только дважды за 30 лет постоянных наблюдений (сообщение председателя родовой общины “Кырбыкан” Иванова А.П.). Подобные случаи охоты соболя при аномально высоком снежном покрове отмечены в заповеднике “Столбы” (Красноярский край) зимами 2000/2001 гг. и 2009/2010 гг., когда жертвами хищников стали 5 и 16 кабарог соответственно (Смирнов и др., 2003; Кожечкин, Каспарсон, 2013).

В бесснежный период эпизоды добычи сободем кабарги регистрируются единично. Известен случай, когда в Сихотэ-Алинском заповеднике (Приморский край) 30 июля 2008 г. на сеголетка кабарги напал соболь, но охота хищника прервалась с появлением людей. Соболь успел нанести сеголетку прокусы у основания уха, на боку и около хвоста (Олейников, Зайцев, 2014). В Олекминском заповеднике также зарегистрирован один случай добычи хищником кабарги в бесснежный период (табл. 1). Останки молодой кабарги (предположительно, возрастная группа 2–3 года), задавленной сободем, обнаружены 30 июля 2009 г. на левом берегу р. Олекма в 700 м выше устья р. Мердон. Судя по размерам экскрементов и следам хищника на песке, кабарга была убита

крупным сободем самцом. У своей жертвы хищник объел части головы и передних ног.

Таким образом, даже при достаточном количестве обычной пищи в летний период, соболь способен разнообразить рацион, охотясь на крупную жертву, что дополнительно характеризует широту трофической специализации вида.

Тем не менее соболь добывает кабаргу главным образом в зимний период (Москов, 1973; Смирнов и др., 2003; Доманов, 2012; Кожечкин, Каспарсон, 2013; Олейников, Зайцев, 2014). В Якутии этот хищник активизировал преследование и успешно добывал кабарог по мере нарастания мощности снежного покрова. Из всех зарегистрированных случаев охоты с октября по март ($n = 30$) наибольшее их число приходилось на многоснежную вторую половину зимы, достигая максимума в феврале (рис. 1). В первой половине зимы (октябрь–декабрь) доля удачных охот составила 16.7%, во второй половине зимы (январь–март) – 83.3% от всех случаев.

В половозрастном составе жертв соболя ($n = 14$) в Якутии самки кабарог преобладали над самцами (9 : 2), число сеголетков составило 3 особи. На юге Дальнего Востока число самок кабарги в добыче соболя также было больше (6 : 2), а на Ал-

тае этот показатель составлял (4 : 3) (Олейников, Зайцев, 2014). В заповеднике “Столбы” из 16 кабарог, добытых зимой 2008/2009 г., взрослых самцов было 4 особи, взрослых самок — 2 особи, сеголетков — две особи и один самец в возрасте 1–2 лет, пол других определить не удалось (Кожечкин, Каспарсон, 2013, цит. по: Олейников, Зайцев, 2014). Сравнительно малое число сеголетков и то, что соотношения самцов и самок в добыче соболя в Якутии и в других регионах были разные, позволяют предположить неизбирательность в добыче сободем кабарог разного пола и возраста. Вероятно, встречаемость жертв разного пола и возрастных групп в добыче хищника зависит от обилия и структуры группировок кабарги в каждой части ее ареала.

В Олекминском заповеднике на кабаргу охотились в основном самцы соболя, которые добыли 10 из 14 зарегистрированных жертв, в остальных случаях пол хищника не установлен (табл. 1). В 2017 г. только в первой декаде марта на маршруте длиной 35 км по р. Олекма найдены останки 4 кабарог, задавленных сободем (табл. 1), причем две особи были умерщвлены одним и тем же сободем-самцом. Первой жертвой этого соболя оказалась взрослая самка кабарги, у которой хищник объел только заднюю часть, оставив нетронутой остальную часть туши. Второй жертвой была самка-сеголеток, которая была съедена сободем частично. Туша этого сеголетка найдена возле левого берега Олекмы в 300 м от предыдущей жертвы. Можно сделать вывод (учитывая половой диморфизм и сложность охоты на кабаргу), что в Якутии, как и в других регионах, на охоте на крупную добычу специализируются в основном самцы (Олейников, Зайцев, 2014). Однако самки соболя тоже способны добывать кабаргу. В заповеднике “Столбы” известны три случая охоты самок соболя на кабаргу в зимние периоды 2000/2001 и 2009/2010 гг. В двух случаях жертвами хищников стали взрослые самки (Смирнов и др., 2003; Кожечкин, Каспарсон, 2013).

При умерщвлении кабарги сободем, как правило, запрыгивает на спину животного и наносит зубами многочисленные рваные раны на шею и затылке жертвы. В начале февраля 2021 г. на Верхоянском хребте в один и тот же день около автомобильной дороги вдоль горной реки, на большом расстоянии одна от другой, были обнаружены две израненные кабарги (самец и самка), пострадавшие от нападения двух разных соболей. У обоих соболя изгрызли шею и затылок, около раненой самки на снегу повсюду были разбросаны сгустки крови и клочья шерсти. При подходе людей эти тяжело раненные животные не смогли подняться с лежки. Добыче сободем кабарги

обычно предшествует долгая и упорная погоня. Отмечены случаи погони протяженностью от 455 до 2500 м, в среднем 1419 м (Олейников, Зайцев, 2014). При этом путь хищника изобилует частыми нападениями, сободем пытается запрыгнуть на спину, удержаться на кабарге, прокусывая уязвимые части тела жертвы. Известны случаи, когда сободем во время погони напал на кабаргу 31 раз, но животному удалось вырваться от хищника (Олейников, Зайцев, 2014). В другом случае сободем удалось умертвить свою жертву только после 45 нападений (Москов, 1973).

Добытую кабаргу сободем нередко утилизирует полностью, оставляя лишь кости, шерсть животного и содержимое желудка. В Олекминском заповеднике хищники объедали практически всю тушу животных в половине случаев из 14 (табл. 1). Соболи, как и в других регионах (Зырянов, 2009; Кожечкин, Каспарсон, 2013; и др.), особенно при отсутствии крупных конкурентов (Олейников, Зайцев, 2014), неоднократно возвращались к останкам кабарог, нередко устраивали убежища рядом с ними. У р. Олекма 6 февраля 2018 г. такое убежище было обнаружено среди береговых камней. Следующей ночью к останкам кабарги подошла россомаха, но, не доходя 5 м, ушла обратно.

Выход на скальный отстой, что спасает кабаргу при нападении некоторых видов хищников, не всегда обеспечивает ей защиту от соболя (Олейников, Зайцев, 2014). В заповеднике “Столбы” в январе–феврале жертвами самца соболя стали сразу 3 кабарги (взрослый самец, самка и молодой зверь), скатившиеся вниз со скалы под натиском хищника (Кожечкин, Каспарсон, 2013). Стереотип оборонительного поведения кабарги составляет бегство от соболя вниз по склону, выход к речкам, что характерно почти для всех наблюдений охот (Смирнов и др., 2003; Кожечкин, Каспарсон, 2013; Олейников, Зайцев, 2014). По данным Москова (1973), на р. Чуе (левый приток р. Хор, Хабаровский край) кабарга несколько раз, уходя от соболя, выбегала на наледь и след лыжни на льду реки. Очевидно, такие действия могут обеспечить кабарге большую возможность избежать гибели, если она выбежит на малоснежный участок наледи, русла реки, где сможет передвигаться гораздо быстрее соболя, чем по глубокому рыхлому снегу в лесу. Бегство по застывшей воде наледи, а также своеобразное отстаивание в полынье, нередко спасают кабаргу от соболя (Москов, 1973; Олейников, Зайцев, 2014).

Однако в условиях холодного климата Якутии зимой такая стратегия защиты кабарги от соболя не всегда эффективна. Температура воздуха зимой нередко снижается до – 50–60°C, происходит глубокое промерзание почвы, озер и водото-

ков, отсутствуют полыньи и наледи на реках. Незамерзающие участки на водотоках встречаются лишь в горной и горно-таежной провинции Южной и Северо-Восточной Якутии. В Центральной Якутии они отсутствуют. По нашим данным, все успешные охоты соболя на кабаргу заканчивались в прирусловой части рек в местах, где отсутствовали полыньи и крупные наледи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Соболь, как и другие хищники, добывающие кабаргу (волк, лисица, рысь, россомаха, харза), выполняет определенную биоценотическую роль в системе “хищник–жертва”. Однако соболь не может быть отнесен к облигатным для кабарги хищникам. Преследование и добыча им кабарги в Якутии, как и в других регионах северной части ареала кабарги, активизируются только в некоторые многоснежные зимы при сокращении доступа к обычной пище. При этом некоторые соболи могут в большей мере специализироваться на ловле крупной добычи независимо от сезона года. Не исключена также возможность более значительного хищнического воздействия соболя на популяцию кабарги в бесснежный период года, которая из-за сложности наблюдения еще недооценена.

Оборонительное поведение кабарги может успешно реализоваться при уходе от хищника на приречные участки при наличии зимой больших наледей, открытой воды полыней. Поэтому в разных частях своего ареала кабарга имеет разные шансы спасения от нападений соболя в связи с тем, что защитные свойства местообитаний разные и зависят от наличия не только скальных отстоев, но прежде всего наледей и незамерзающих участков русел рек. Так, случаи регистрации жертв соболя в более южных частях ареала кабарги редки (Олейников, Зайцев, 2014), а на севере ареала в Якутии в многоснежные зимы встреч жертв этого хищника значительно больше, что связано преимущественно с недостатком защитных условий приречных местообитаний.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы искренне благодарны за предоставленные сведения о хищничестве соболя А.П. Иванову и А.С. Коноворовскому.

Работа выполнена в рамках государственного задания ИБПК СО РАН по проекту “Причинно-следственные основы динамики почвенного покрова и наземных экосистем криолитозоны на территории распространения легких пород в Центральной Якутии для разработки фундаментальных основ охраны квазиравновесных криоксерогенных территорий” (тема № 0297-

2021-0044; рег. номер АААА-А21-121012190036-6) и Государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проекту “Популяции и сообщества животных водных и наземных экосистем криолитозоны восточного сектора российской Арктики и Субарктики: разнообразие, структура и устойчивость в условиях естественных и антропогенных воздействий” (тема № 0297-2021-0044, ЕГИСУ НИОКТР № 121020500194-9).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аргунов А.В., Степанова В.В., Охлопков И.М., 2017. Динамика численности и использование ресурсов диких копытных в таежной части Якутии // Аграрный вестник Урала. № 7 (161). С. 4–11.
- Бакеев Н.Н., Монахов Г.И., Сеницын А.А., 2003. Соболь. Вятка: Кировская областная типография. 336 с.
- Бромлей Г.Ф., Кучеренко С.П., 1983. Копытные юга Дальнего Востока СССР. М.: Наука. 305 с.
- Доманов Т.А., 2012. Распространение и численность кабарги (*Moschus M. moschiferus* Linnaeus, 1758) на хребте Тукурингра // Амурский зоологический журнал. Т. 4. № 2. С. 197–207.
- Зайцев В.А., 2006. Кабарга: экология, динамика численности, перспективы сохранения. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы. 120 с.
- Зырянов А.Н., 2009. Соболь Средней Сибири. Красноярск. 256 с.
- Зырянов А.Н., Кожечкин В.В., 1990. Случаи нападения соболя на кабаргу // Вопросы охотоведения в Сибири. Красноярск. С. 69–74.
- Кожечкин В., Каспарсон А., 2013. Поведение копытных и хищников в условиях многоснежной зимы // Охота и охотничье хозяйство. № 4. С. 14–16.
- Москов В.А., 1973. Соболь и кабарга // Охота и охотничье хозяйство. № 4. С. 18–19.
- Олейников А.Ю., Зайцев В.А., 2014. Охота соболя (*Martes zibellina*) на кабаргу (*Moschus Moschiferus*) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 119. № 6. С. 20–28.
- Приходько В.И., 2003. Кабарга: происхождение, систематика, экология, поведение и коммуникация. М.: Геос. 443 с.
- Сафронов В.М., Величенко В.В., Охлопков И.М., 2020. Популяционные особенности и промысел соболя в Якутии // Вестник охотоведения. Т. 17. № 2. С. 81–88.
- Смирнов М., Туманов И., Кожечкин В., 2003. Кабарга и ее враги // Охота и охотничье хозяйство. № 9. С. 2–4.
- Соболь, куница, харза, 1973. М.: Наука. 240 с.

**CASES OF SABLE (*MARTES ZIBELLINA*, CARNIVORA, MUSTELIDAE)
HUNTING ON MUSK DEER (*MOSCHUS MOSCHIFERUS*,
CETARTIODACTYLA, MOSCHIDAE) IN YAKUTIA**

A. V. Argunov^{1, *}, D. I. Tirsky^{2, **}

¹*Institute of Biological Problems of the Cryolithozone, Siberian Branch, Russian Academy of the Sciences,
Yakutsk, 677007 Russia*

²*Olekminsky State Nature Reserve, Olekminsk, 678100 Russia*

**e-mail: argal2@yandex.ru*

***e-mail: td1961@mail.ru*

In Yakutia, 31 cases of sable hunting for musk deer were registered in 1990–2021. The success of sable hunting for its prey is increased in snowy winters. Large adult sable males mainly specialize in the hunt for musk deer. There are more females than males in the sex and age composition of the predator's killed prey (1 : 4.5), the proportion of youngsters being the minimal. The largest number of sable attacks on musk deer is recorded in the second half of winter (83.3%) and reaches the maximum in February. Sable switches to large prey while reducing access to common food items (mouse-like rodents, berries, nuts, etc.) as the snow cover grows.

Keywords: predator, prey, sex, age composition, environmental factors