

УДК 581.6;599;633.26/.29

<https://doi.org/10.25587/2222-5404-2026-23-2-7-19>

Оригинальная научная статья



Кормовые растения северной пищухи (*Ochotona hyperborea* Pallas, Ochotonidae) на северном пределе распространения, в системе Хараулахского хребта (Арктическая Якутия)

Е. Г. Николин¹  , М. Ю. Гладышева² 

¹Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, г. Якутск, Российская Федерация

²Государственный природный заповедник «Усть-Ленский»,

пос. Тикси, Российская Федерация

 enikolin@yandex.ru

Аннотация

Северная пищуха (*Ochotona hyperborea*) – мелкое растительноядное животное из семейства пищуховые (Ochotonidae), широко распространенное в горах Северо-Восточной Азии и, в частности, в системе Верхоянского хребта. Это важный компонент горных экосистем. Широтный диапазон обитания данного зверька преимущественно связан с распространением лесной растительности. Актуальность исследования обусловлена тем, что встречаемость северной пищухи в тундровой зоне существенно ограничена и кормовая избирательность этого животного исследована мало. До недавнего времени сведения об обитании северной пищухи на территории Усть-Ленского заповедника имели самый обобщенный характер, а информация о потребляемых им растениях отсутствовала. Целью исследования было наблюдение за кормовой избирательностью северной пищухи, определение структуры ее зимних запасов в местах ее обитания в Усть-Ленском заповеднике. В процессе работы на южной границе заповедника, в пределах горного участка «Сокол», нам довелось встретить популяцию северной пищухи, зафиксировать три участка ее обитания, несколько разнесенных в пространстве стадий, и пронаблюдать кормовую избирательность растений в ее заготовках. За период полевых работ в 2023 и 2024 гг. всего нами были обследованы и проанализированы структуры 70 стожков. В заготовках пищухи выявлен относительно небольшой ассортимент – 35 видов сосудистых растений и 1 вид мха. Значительную долю в заготовках растений занимают бобовые: *Astragalus umbellatus*, *Hedysarum arcticum* и *Oxytropis adamsiana*; из разнотравья – *Pedicularis alopecuroides*, *P. amoena*, *P. oederi*; и, как особенность кормовой избирательности, – семена дриады (*Dryas incisa* и *D. punctata*). В данной местности кормовой рацион северной пищухи пополнен такими видами сосудистых растений, как *Koeleria asiatica*, *Carex rupestris*, *Acomastylis glacialis*, *Luzula tundricola*, *Pedicularis alopecuroides*, *P. sudetica*, *P. tristis*, *Potentilla uniflora*, *Silene chamarensis* subsp. *paucifolia*, *Dryas incisa*, *Salix recurvigemma* и мха – *Rhytidium rugosum*. Кроме того, были отмечены некоторые поведенческие осо-

бенности пищух, которые заключались в повышенной скрытности зверьков, отсутствии характерного звукового обмена информацией (посвистов), частом использовании нор в задернованной тундре.

Ключевые слова: Кормовые растения диких животных, северная пищуха, *Ochotona hyperborea*, кормовой рацион северной пищухи, экотоп, северный предел распространения, Усть-Ленский заповедник, Хараулахский хребет, Якутия, тундра

Финансирование. Работа выполнена в рамках госзадания Минобрнауки России по проектам «Закономерности природной и антропогенной трансформации растительных сообществ наземных и водных экосистем восточного сектора криолитозоны (на примере Якутии)» (FWRS-2026-0017), «Изучение и развитие биологических (биоресурсных) коллекций как основа сохранения биоразнообразия Северо-Востока Азии» (125102712105-7), с применением 3D сканера ObjectScan 1600 S MICROTEK ЦКП ФИЦ «ЯНЦ СО РАН»

Благодарности. Благодарим коллектив Усть-Ленского заповедника за содействие в проведении работ, лично директора заповедника А.Н. Дьячковского, его заместителей И.А. Адриан и В.В. Дормидонтова

Для цитирования: Николин Е. Г., Гладышева М. Ю. Кормовые растения северной пищухи (*Ochotona hyperborea* Pallas, Ochotonidae) на северном пределе распространения, в системе Хараулахского хребта (Арктическая Якутия). *Вестник СВФУ*. 2026;23(2):7–19. DOI: <https://doi.org/10.25587/2222-5404-2026-23-2-7-19>

Original article

Forage plants of the Northern pika (*Ochotona hyperborea* Pallas, Ochotonidae) at the northern limit of distribution in the system of the Kharaulakh Ridge (Arctic Yakutia)

Evgeniy G. Nikolin¹  , Mira Yu. Gladysheva² 

¹Institute for Biological Problems of Cryolithozone Siberian Branch of RAS,
Yakutsk, Russian Federation

²State Nature Reserve Ust-Lensky, vil. Tiksi, Russian Federation
 enikolin@yandex.ru

Abstract

The *Ochotona hyperborea* Pallas is a small herbivorous animal from the family of Ochotonidae, widespread in the mountains of Northeast Asia and, in particular, in the Verkhoyansk Ridge system. It is an important component of mountain ecosystems. The latitude range of this animal's habitat is mainly associated with the spread of forest vegetation. The relevance of the study is due to the fact that the occurrence of the northern pika in the tundra zone is significantly limited, and the food selectivity of this animal has been little studied here. Until recently, information about the habitat of the northern pika on the territory of the Ust-Lena Nature Reserve was very generalized, and there was no information about the plants consumed by it. The purpose of the study was to monitor the feeding selectivity of the northern pika, to determine the structure of its winter stocks in its habitats in the Ust-Lena Nature Reserve. During the work on the southern border of the reserve, within the limits of the “Sokol” mountain area, we happened to meet a population of the *Ochotona hyperborea* there, record three areas of its habitat, somewhat spaced out in the space of stations, and observe the forage selectivity of plants in its blanks. During the period of field work in 2023 and 2024, we studied the structure of 70 stacks in total. A relatively small assortment has been identified in the blanks – 35 species of vascular plants and 1 species of moss. Legumes account for a significant share of plant

harvesting – *Astragalus umbellatus*, *Hedysarum arcticum* and *Oxytropis adamsiana*; species of *Pedicularis* – *P. alopecuroides*, *P. amoena*, *P. oederi*; and, as a feature of forage selectivity, seeds of *Dryas incisa* and *D. punctata*. In this area, the feed ration of *Ochotona hyperborea* is replenished with vascular plant species such as *Koeleria asiatica*, *Carex rupestris*, *Acomastylis glacialis*, *Luzula tundricola*, *Pedicularis alopecuroides*, *P. sudetica*, *P. tristis*, *Potentilla uniflora*, *Silene chamarensis* subsp. *paucifolia*, *Dryas incisa*, *Salix recurvigemma* and moss – *Rhytidium rugosum*. In addition, some behavioral features of the pikas were noted, which consisted in the increased secrecy of the animals, the absence of the characteristic sound exchange of information (whistles), and the frequent use of burrows in the blackened tundra.

Keywords: Forage plants of wild animals, northern pika, food ration of the northern pika, ecotope, *Ochotona hyperborea*, northern limit of distribution, Nature Reserve Ust-Lensky, Kharaulakh ridge, Yakutia, tundra

Funding. The work was carried out within the framework of the state assignment of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation for the projects "Patterns of natural and anthropogenic transformation of plant communities of terrestrial and aquatic ecosystems of the eastern sector of the cryolithozone (on the example of Yakutia)" (FWRS-2026-0017), "Study and development of biological (bioresource) collections as a basis for preserving the biodiversity of Northeast Asia" (125102712105-7) and using ObjectScan 1600 S MICROTEK 3D scanner CCP FRC "YSC SB RAS"

Acknowledgments: Authors of this publication appreciates the cooperation provided from the staff of Ust-Lensky Nature Reserve, personally the director of the reserve A. N. Dyachkovsky, and his deputies I. A. Adrian and V. V. Dormidontov

For citation: Nikolin E. G., Gladysheva M. Yu. Forage plants of the Northern pika (*Ochotona hyperborea* Pallas, Ochotonidae) at the northern limit of distribution in the system of the Kharaulakh Ridge (Arctic Yakutia). *Vestnik of NEFU*. 2026;23(2):7–19. DOI: <https://doi.org/10.25587/2222-5404-2026-23-2-7-19>

Введение

Северная пищуха (*Ochotona hyperborea* Pallas) – мелкое млекопитающее из отряда зайцеобразных (Lagomorpha), семейства пищуховых (Ochotonidae), обитающее в Восточно-Азиатском секторе России [1]. В пределах Северо-Восточной Якутии северная пищуха массово расселена в горных системах [2] и является обычным животным Верхоянского хребта, где преимущественно использует каменистые местообитания – курумы. Пищуха «при относительно мелких размерах играет заметную ценотическую роль, так как перерабатывает значительную массу растительности и служит объектом питания промысловых зверей ...» [1, с. 264]. Пучки заготовленных пищухой растений иногда используются в питании снежного барана [3]. В тридцатые годы прошлого столетия пищуха имела промысловое значение. Заготовка ее шкурок достигала 5–6 тыс. штук в год [4].

Глубокий обзор экологии северной пищухи, ее таксономического положения, биотопического распределения, размножения, популяционной структуры и питания приводится Ю. В. Ревиным и Г. Г. Боесковым по результатам исследований в Южной Якутии [4]. Упущенная нами ранее из обзора питания пищухи эта работа, не вошедшая в публикацию в журнале *Vavilovia* [5], приводит сведения о 9 видах сосудистых растений, из которых *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br. и *Sorbus sibirica* Hedl. были пропущены в наших списках. Важно отметить, что, по данным анализа содержимого желудков этих зверьков, авторами выявлялось потребление мхов (до 6,6 % содержимого желудка – в июне), лишайников (до 11–12 % – весной) и грибов (до 3 % – в июле и 7 % – в сентябре).

По распространению пищухи на горном участке «Сокол» Усть-Ленского заповедника имеются лишь самые общие сведения. Ю. В. Ревин и В. И. Перфильев, как и В. Г. Кривошеев, со ссылкой на публикацию А. А. Романова [6] о распространении здесь этого вида неопределенно указывают: «...выше о. Тит-Ары на Лене ...» [2, с. 118; 7, с. 113].

Ранее применительно к данной местности мы отмечали заготовленные пищухой растения в скальной расщелине ниже впадения правого притока р. Лена – Соболь-Юряге, в пункте с координатами 72°09'12,8" с. ш. 126°58'35,6" в. д. [8]. Это ок. 13 км ниже о. Тит-Ары. Пока это самый северный известный пункт распространения данного вида.

Летом 2023 г. при проведении работ на участке «Сокол» Усть-Ленского заповедника близ его южной границы, в правобережной приустьевой части р. Бэдэр была отмечена небольшая популяция северной пищухи. Данная местность находится около 1 км южнее и 4–5 км восточнее о. Тит-Ары. Следы жизнедеятельности пищухи находились в пределах невысокого (до 100–120 м н. ур. м.) горного массива, преимущественно на склонах южной экспозиции. Здесь в одном пункте животное было фиксировано фотоловушкой. На других были обнаружены стожки растений, заготовленные пищухой. В 2024 г. наши наблюдения были дополнены и расширены. Было выявлено еще 2 участка выше по течению р. Бэдэр, несколько разнесенных в пространстве.

Кормовой рацион северной пищухи в пределах ее ареала детально рассматривался нами в предшествующей публикации [8]. В данном случае приводятся сведения об избирательности кормовых растений пищухой на северном пределе ее обитания в низовье р. Лена.

Отметим также некоторые поведенческие особенности пищухи на данной территории. Они отличаются повышенной скрытностью зверьков и их «молчаливостью». Если южнее они, хотя и остерегаются человека, но на удалении занимаются своей деятельностью довольно свободно, и при этом бывают хорошо заметны, а при опасном приближении, прежде чем скрыться, характерно посвистывают. То здесь визуально мы их ни разу не отмечали (фиксировали только фото-ловушками), хотя шел сезон заготовки кормов, и зверьки должны были бы проявлять активность и быть при этом видимыми. Так же никогда не был слышен их посвист. Возможно, это связано с энергетическим дефицитом животных, оказавшихся в экстремальных климатических условиях или с опасностью со стороны обычных здесь хищных птиц – зимняка или белой совы. Еще одной особенностью являются ограниченное использование открытых курумников, к слову, мало развитых в данной местности, и значительное предпочтение заросших тундрой каменных россыпей с норками, аналогичными лемминговым. Такое биотопическое распределение, как редкое явление, наблюдалось и в Южной Якутии [4]. В последнем случае стожки укладываются у входа в норку, в умеренно влажную (мезофитную) тундру, отчего значительная часть заготовленных растений плохо сохнет, быстрее утрачивает естественную окраску и приближается к облику ветоши. Их кормовые качества снижаются. Тем не менее здесь встречались и неиспользованные пищухой заготовки прошлых лет.

Материалы и методы

Полевые работы проводились в приустьевой части р. Бэдэр, на удалении от р. Лена ок. 4–6 км. В 2023 г. базовый лагерь был организован на левом берегу р. Бэдэр, в пункте с координатами 71°55'23.3" с. ш. 127°26'58.6" в. д., близ впадения в Бэдэр левого притока р. Бёрёлёх. В 2024 г. базовый лагерь находился ок. 2 км севернее, на левом берегу р. Бэдэр, в пункте с координатами 71°56'27.4" с. ш. 127°28'01.7" в. д., близ впадения в Бэдэр левого притока р. Хос-Бэдэр. Заезд

на эти участки осуществлялся внедорожным транспортом (вездеходами «Кречет», «Трэкол», «Сивер»). Форсирование реки этой техникой у базовых лагерей возможно связано с повышенным риском. Кроме того, правобережье реки входит в заповедную зону ООПТ. Для меньшего ущерба природе было принято решение базироваться в левобережье реки, в пределах охранной зоны заповедника. При высоких уровнях воды для переправы через р. Бэдэр в этих местах могут потребоваться плавсредства, а при более обычном низком уровне переправа может осуществляться вброд на перекатах, с использованием болотных сапог.

Колония пищух была выявлена в процессе работ по изучению биоразнообразия данного участка Усть-Ленского заповедника. Первые стожки были отмечены 23 июля 2023 г. в правобережье р. Бэдэр на удалении от базового лагеря 0.4–1.0 км в северо-западном направлении (участок 1). В дальнейшем до 29 июля велись наблюдения за этими животными. Были установлены фото-ловушки и расширен охват территории. По мере удаления от базового лагеря были пронумерованы 3 станции со следами жизнедеятельности пищух. Стация 1 – южный склон распадка горы, на высоте ок. 60–80 м н. ур. м.; обширный курумник, вытянутый с запада на восток вдоль верхней части склона с понижением. Камни покрыты эпилитными лишайниками с небольшими фрагментами тундры среди каменной россыпи и языками тундр, заходящими в курумник по периферии. Координаты его средней части: 71°55'36.6" с. ш., 127°26'38.9" в. д. (рис. 1). Здесь стожки найдены в нескольких местах (всего 15 стожков, соответственно их номера 1–15.2023). Стация 2 незначительно обособлена от первой. Она находится на том же склоне, немного западнее и выше (на выс. ок. 123 м н. ур. м.). Это ограниченный по площади курумник (не более 40–50 м²), частично заросший тундрой (рис. 2). В его нижней части, в пункте с координатами 71°55'38.1" с. ш., 127°26'05.8" в. д., под камнями было найдено 6 стожков (стожки 16–21.2023). Стация 3 расположена в полукилометре от первых двух, на склоне южной экспозиции по левому борту долины безымянного ручья (координаты: 71°55'51.7" с. ш., 127°26'41.5" в. д.; рис. 3). Здесь среди каменистой тундры были обнаружены норки, подобные лемминговым, в которых находились отложенные пищухой растения (стожок 22.2023).



Рис. 1. Фрагмент курумника с заготовками северной пищухи (участок 1, стация 1)

Fig. 1. The fragments of block train with Northern pika's preparations (site 1, station 1)



Рис. 2. Экоотоп пищухи на заросшем курумнике (участок 1, станция 2)
Fig. 2. Pika's habitat on the plant-filled block train (site 1, station 2)



Рис. 3. Норки пищухи в тундре (участок 1, станция 3)
Fig. 3. Pika's habitat hole in tundra (site 1, station 3)

В 2024 году повторно посещался участок 1, где были замечены свежие запасы пищухи (2 стожка и один, вероятно, прошлогодний). Наши работы в 2024 году начинались с 21 июля. Запасание травы пищухой стало замечаться на маршрутах только с 25 июля и после этого количество встреченных стожков стало увеличиваться. Исходя из этого, можно считать, что запасание кормов пищухой здесь начинается приблизительно с 23–25 июля. В 2024 году места обитания пищухи были выявлены еще в пределах двух горных массивов, по правобережью р. Бэдэр. Одно из них напротив базового лагеря (участок 2), в высотном интервале 55–105 м н. ур. м. На склонах, преимущественно тяготеющих к югу, было отмечено 4 станции, несколько разделенные в пространстве и, предположительно, принадлежащие разным семьям. Эти станции находились в интервале координат 71°56'23.0"–71°56'11.2" с. ш., 127°26'43.0"–127°26'07.4" в. д. По мере нашего

продвижения в гору, при выполнении маршрута № 4 27 июля, первое обнаружение стожков пищухи произошло у подножья восточного горного выступа «Трех братьев» (название условное). На склоне восточной экспозиции, среди небольшой по площади каменной россыпи, на высоте около 55 м н. ур. м. (станция 1). В пределах этой станции было выявлено 7 стожков. Несколько выше этого курумника, близ восточной вершины горного выступа «Трех братьев», на склоне северо-восточной экспозиции, в норке, среди разнотравно-кустарничковой каменистой тундры, на высоте около 85 м н. ур. м., был найден одиночный стожок (станция 2). Станция 3 находилась у подножья западного горного выступа «Трех братьев», на склоне юго-восточной экспозиции среди зарастающей каменной россыпи, с фрагментами скальных обнажений на высоте 91 (+ - - 10) м н. ур. м. Здесь обнаружилось 12 стожков. Станция 4 выявлена на седловине между западным горным выступом «Трех братьев» и главной вершиной массива. Это небольшая каменная высыпка среди разнотравно-дриадово-лишайниковой тундры, расположенная на высоте 105 м н. ур. м. Здесь было отмечено 8 стожков.

Всего на участке 2 было обнаружено 28 стожков. Выше по склонам тоже встречались поеди растений, но явных стожков замечено не было, поэтому, возможно, эти поеди были сделаны черношапочными сурками, которые обитают в этом же пространстве.

Другой участок (3) был выявлен выше по течению р. Бэдэр, в распадке безымянного ручья (условное название: Второго ручья или ручья Пищухи). В пределах распадка (в интервале координат 71°56'59.8"–71°57'16.8" с. ш., 127°26'07.0"–127°26'34.8" в. д.), по его левому и правому бортов, и в прирусловой части ручья, среди каменистой тундры было отмечено 17 стожков.

Всего нами было обследовано 22 стожка в 2023 г. и 48 стожков в 2024 г. (в общей сложности 70 стожков). Стожки извлекались, рассматривались, фотографировались, определялся их структурный состав, после этого возвращались на место складирования пищухой.

Результаты и обсуждение

Всего в заготовках пищухи выявлен относительно небольшой ассортимент сосудистых растений – 35 видов и 1 вид мха (табл.). Кроме того, близ мест расположения стожков были замечены поеди растений, не найденных в заготовках. Это *Cystopteris dickieana* R. Sim. (участок 1, станция 1) – верхушки вай, *Eutrema edwardsii* R. Br. – там же одиночное растение – средняя часть стебля и его верхушка; *Poa arctica* R. Br. (участок 2, станция 3) – побеги, *Luzula nivalis* (Laest.) Spreng., там же генеративные побеги. Также были замечены погрызы облиственных ветвей *Salix recurvigemma*. Кроме того, были замечены небольшие погрызы шляпок грибов подберезовиков, которые предположительно сделаны пищухой. Другие мхи и лишайники иногда присутствовали в стожках как примесь, но явно заготовленные пищухой, как кормовой компонент, не отмечались.

Судя по частоте встречаемости в стожках, северная пищуха в данной местности отдает предпочтение бобовым растениям и семенам дриад. Здесь 2 вида дриад – *Dryas incisa* и *D. punctata* в близком соотношении чередуются в пространстве. В горной части преобладает последняя, поэтому и встречаемость ее в стожках выше. Для пищух это значения не имеет, поэтому суммарную встречаемость семян дриад в стожках можно оценить в 39,2 %. Возможно, растительные жиры, входящие в состав семян побуждают пищух к их заготовке. Однако сама фитомасса этого вида корма не так велика и уступает по объему другим категориям зеленых кормов. Тем не менее довольно стабильная заготовка семян дриад пищух специфична для исследуемой местности. Довольно стабильно и в значительном

количестве в запасах встречаются *Astragalus umbellatus* (на всех участках, в 22 стожках – 30,8 % встреч), *Hedysarum arcticum* (все участки, 18 стожков – 25,2 %) и *Oxytropis adamsiana* (два участка, 13 стожков – 18,2 %). Все эти виды рассеянно произрастают вокруг мест обитания пищухи. *Astragalus alpinus*, обычный в заготовках пищух на других территориях близ выявленных нами мест обитания пищух, встречается не так часто. Он более характерен для долинной растительности ручьев, относительно удаленной от экотопов пищух. Поэтому и в заготовку животных попадал относительно редко (3 стожка – 4,2 %). *Oxytropis sordida* subsp. *arctolenensis* (встречен в 4 стожках – 5,6 %) встречается местами обильно, но участки ее произрастания обычно фрагментарны и близ мест обитания пищух встречается не часто. *Oxytropis nigrescens* (встречен в 4 стожках – 5,6 %), – вполне обычное у станций пищухи, низкорослое, распластанное растение, привлекающее пищух в основном довольно крупными бобами, из которых преимущественно поедаются семена. Злаки и осоковые, как и мхи, пищухой собираются не стабильно и в небольшом количестве.

Разнотравье играет существенную роль в питании животного. Всего в низовье р. Бэдэр в стожках пищухи отмечено 17 видов из этой категории. Из них обращает внимание значительная заготовка верхушек побегов с соцветиями *Saussurea tilesii*. Это довольно значительный по фитомассе кормовой компонент. В станции 1 участка 2 данное растение было отмечено в 7 стожках, в количестве более 11 облиственных генеративных побегов и еще несколько пучков соцветий. Всего же *S. tilesii* было отмечено в 11 стожках (15,4 % встреч). Довольно стабильно заготавливалось не такое уж обычное в другой местности растение – *Saxifraga spinulosa*. Генеративные побеги с плодами *S. spinulosa* были отмечены на двух участках в 8 стожках (11,2 % встреч). Шесть видов мытника, особенно *Pedicularis alopecuroides*, *P. amoena*, *P. oederi* и *P. verticillata*, по мере произрастания близ станций пищухи нередко (до 3–4 случаев каждый) попадают в заготовку зимнего корма. Суммарно мытники встречены в 16 стожках (27,6 %), и фитомасса их значительна. Два вида лапчаток – *Potentilla nivea* и *P. uniflora* попадают в запасание кормов в не большом количестве по мере произрастания близ мест обитания пищух. Их суммарная встречаемость в 7 стожках (9,8 %). Другие представители разнотравья отмечены в стожках 1–2 раза. С некоторым сомнением один образец генеративного побега с соцветиями нами был отнесен к *Petasites frigidus*. Это определение мы не можем считать достоверным.

Кустарнички, кроме дриад, о которых сказано выше, используются не стабильно. В их число, кроме видов *Dryas* и *Rhododendron adamsii* входит 5 видов *Salix*, из которых листья *Salix polaris* (3 стожка – 4,2 %) и сережки *Salix recurvigemmis* (2 стожка – 2,8 %) используются чаще других.

Лишь однажды в стожках был замечен пучок побегов листостебельного мха *Rhytidium rugosum*, который явно был внесен в заготовку пищухой.

Не отмечены в заготовках такие обычные вокруг исследованных участков виды растений, как *Hierochloe alpina* (Sw.) Roem. et Schult., *Poa bryophila* Trin., *Tofieldia coccinea* Richards., *Salix reticulata* L., *Betula nana* L., *Bistorta plumosa* (Small) D. Love, *Rhodiola rosea* L., *Cassiope tetragona* (L.) D. Don., *Ledum palustre* L., *Vaccinium uliginosum* L., *Packera heterophylla* (Fisch.) E. Wiebe, *Artemisia furcata* Bieb., хотя некоторые из этих видов и родов фигурируют в списках кормов северной пищухи.

Таблица

Кормовые растения северной пищухи в приустьевой части
р. Бэдэр (участок «Сокол» Усть-Ленского заповедника)

Table

Forage plants of the Northern pika in the estuary part of the Beder
River (“Sokol” area of the Ust-Lensky Nature Reserve)

№ №	Кормовые категории и виды растений	Части растений	Встречаемость		
			Номера стожков	Общее количество стожков	%%
I.	Злаки – Gramineae				
1.	<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>arctica</i> (Hackel) Govor. – Овсяница арктическая	прошлогодний генеративный побег, листья	У.1 (2023), ст. 10	1	1,4
2.	<i>Koeleria asiatica</i> Domin – Тонконог азиатский	генеративный побег с соцветием	У.1 (2023), ст. 12	1	1,4
II.	Осоки – Cyperaceae				
3.	<i>Carex bigelowii</i> Torr. ex Schwein. subsp. <i>ensifolia</i> (Turcz. ex Gorodk.) Holub – Осока мечелистная	облиственный вегетативный побег	У.2, ст. 9	1	1,4
4.	<i>C. rupestris</i> All. – О. скальная	облиственный вегетативный побег	У.1 (2023), ст. 13 У.3, ст. 1	2	2,8
III.	Бобовые – Leguminosae				
5.	<i>Astragalus alpinus</i> L. – Астрагал альпийский	облиственные побеги с соцветиями (цветками) и молодыми бобами	У.1 (2023), ст. 11, 15 У.2, ст. 3	3	4,2
6.	<i>A. umbellatus</i> Bunge – А. зонтичный	облиственные верхушки побегов с цветками и бобами, листья	У.1 (2023), ст. 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 22 У.2, ст. 3, 5, 7, 8 У.3, ст. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13	22	30,8
7.	<i>Hedysarum arcticum</i> B. Fedtsch. – Копеечник арктический	облиственные верхушки побегов с цветками и бобами	У.1 (2023), ст. 1, 4, 7, 10, 14, 16-21 У.1 (2024), ст. 1-3 У.3, ст. 10, 12, 14, 15	18	25,2
8.	<i>Oxytropis adamsiana</i> (Trautv.) Jurtz. – Остролодка (остролодочник) Адамса	верхушка соцветия с цветками, бобы	У.1 (2023), ст. 2, 3, 5, 9, 10, 12, 13, 15, 16 У.3, ст. 1, 12, 16, 17	13	18,2
9.	<i>O. nigrescens</i> (Pall.) Fisch. – О. чернеющая	бобы	У.1 (2024), ст. 2 У.2, ст. 5 У.3, ст. 11, 13	4	5,6

10.	<i>O. sordida</i> (Willd.) Pers. subsp. <i>arctolenensis</i> Jurtz. – О. арктоленская	генеративные побеги с плодами или соцветия с цветками	У.1 (2023), ст. 13 У.2, ст. 1, 2, 6	4	5,6
IV.	Разнотравье – Motley grass				
11.	<i>Acomastylis glacialis</i> (Adams) Khokhr. – Акомас- тилис ледниковый	верхушки соцвет- тий с плодами	У.1 (2023), ст. 22 У.2, ст. 4 У.3, ст. 14	3	4,2
12.	<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delabre – Змеевик живородящий	ось прошлогоднего соцветия	У.1 (2023), ст. 12	1	1,4
13.	<i>Luzula tundricola</i> Gorodk. ex V. Vassil. – Ожика тундровая	генеративные побеги (иногда – прошлогодние)	У.1 (2023), ст. 10, 14	2	2,8
14.	<i>Pedicularis alopecuroides</i> Steven ex Spreng. – Мытник лисохвостый	верхушки генеративных побегов с плодами, прошлогодние ге- неративные побеги	У.1 (2023), ст. 15 У.2, ст. 5, У.3, ст. 1, 12	4	5,6
15.	<i>P. amoena</i> Adams ex Stev. – М. приятный	верхушки побегов с соцветием и мо- лодыми плодами	У.1 (2023), ст. 5, 13, 15, 16	4	5,6
16.	<i>P. oederi</i> Vahl – М. Эдера	листья, верхушки генеративных побегов с соцвети- ями или молодыми плодами	У.1 (2023), ст. 12, 13 У.3, ст. 14	3	4,2
17.	<i>P. sudetica</i> Willd. s.l. – М. судетский	верхушки генера- тивных побегов с соцветиями	У.3, ст. 14	1	1,4
18.	<i>P. tristis</i> L. – М. печальный	верхушка побега с молодыми плодами	У.1 (2023), ст. 22	1	1,4
19.	<i>P. verticillata</i> L. – М. мутовчатый	верхушки генеративных побегов с плодами и листьями	У.1 (2023), ст. 22 У.2, ст. 5 У.3, ст. 6	3	4,2
20.	<i>Petasites frigidus</i> (L.) Fries – Белокопытник холодный (?)	молодой генера- тивный побег с погрызенными бутонами	У.3, ст. 11	1	1,4
21.	<i>Potentilla nivea</i> L. – Лапчатка снежная	пучок генератив- ных побегов	У.1 (2024), ст. 2 У.2, ст. 18 У.3, ст. 12, 17	4	5,6
22.	<i>P. uniflora</i> Ledeb. – Л. одноцветковая	верхушка генеративного побега с чашечкой и плодами	У.2, ст. 28 У.3, ст. 1, 13	3	4,2
23.	<i>Saxifraga nelsoniana</i> D. Don – Камнеломка Нельсона	верхушка гене- ративного побега с коробочками	У.3, ст. 4, 6	2	2,8
24.	<i>S. spinulosa</i> Adams – К. колючая	верхушки генера- тивных побегов с соцветиями или плодами	У.2, ст. 2, 10, 11, 14, 19, 20 У.3, ст. 1, 17	8	11,2

25.	<i>Saussurea tilesii</i> (Ledeb.) Ledeb. – Соссюрея (горькуша) Тилезиуса	верхушки обли- ственных генера- тивных побегов с соцветиями, редко – листья	У.1 (2023), ст. 11 У.2, ст. 13, 17, 22-28 У.3, ст. 16	11	15,4
26.	<i>Silene chamarensis</i> Turcz. subsp. <i>paucifolia</i> (Ledeb.) Kuvaev – Смолевка малолистная	генеративные по- беги с раскрывши- мися коробочками	У.3, ст. 11, 17	2	2,8
27.	<i>Stellaria ciliatosepala</i> Trautv. – Звездчатка реснитчаточашечковая	облиственные ге- неративные побеги	У.2, ст. 13	1	1,4
V.	Кустарнички – Shrubs				
28.	<i>Dryas incisa</i> Juz. – Дри- ада вырезная	верхушки генера- тивных побегов с семенами; пучки семян с летучками	У.1 (2023), ст. 9, 10 У.2, ст. 2, 3, 5, 9, 12, 13, 16, 17, 19, 21 У.3, ст. 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13	22	30,8
29.	<i>D. punctata</i> Juz. – Д. точечная	верхушки генера- тивных побегов с семенами; пучки семян с летучками, реже – листья	У.1 (2023), ст. 6, 15, 22 У.2, ст. 11, 25 У.3, ст. 2	6	8,4
30.	<i>Rhododendron adamsii</i> Rehder – Рододендрон Адамса	облиственная верхушка побега	У.1 (2023), ст. 3	1	1,4
31.	<i>Salix glauca</i> L. – Ива сизая	ветвь с листом	У.1 (2023), ст. 22	1	1,4
32.	<i>S. polaris</i> Wahlenb. – И. полярная	листья	У.2, ст. 12, 13, 15	3	4,2
33.	<i>S. recurvigemmis</i> A.K. Skvortsov – И. крючковатопочечная	сережка, листья	У.1 (2023), ст. 12, У.3, ст. 12	2	2,8
34.	<i>S. saxatilis</i> Turcz. ex Ledeb. – И. скальная	сережки с плодами	У.1 (2023), ст. 13,	1	1,4
35.	<i>S. sphenophylla</i> A.K. Skvortsov (?) – И. клиновидная	сережки с раскрывшимися коробочками	У.3, ст. 14	1	1,4
	Мхи – Bryophyta				
36.	<i>Rhytidium rugosum</i> (Hedw.) Kindb. – Ритидий морщинистый	пучок побегов	У.2, ст. 17	1	1,4

Примечание. Принятые сокращения: У. – участок, ст. – стожок, (?) – вид определен под вопросом

По сравнению с ранее опубликованным нами сводным списком кормовых растений пищеухи [8], в дополнение к нему на обследованных участках в низовье р. Бэдэр отмечены: *Koeleria asiatica*, *Carex rupestris*, *Acomastylis glacialis* (акомастилис ледниковый), *Luzula tundricola* (ожика тундровая), *Pedicularis alopecuroides* (мытник лисохвостый), *P. sudetica* s.l. (м. судетский), *P. tristis* (м. печальный), *Potentilla uniflora* (лапчатка одноцветковая), *Silene chamarensis* subsp. *paucifolia* (смолевка малолистная), *Dryas incisa* (дриада выемчатая), *Salix*

recurvigemmis (ива крючковатопочечная) и мох – *Rhytidium rugosum* (ритидий морщинистый). Заготовка этих видов растений придает специфичность условиям выживания пищухи на северном пределе ее распространения.

Заключение

На северном пределе распространения в системе Хараулахского хребта у северной пищухи (*Ochotona hyperborea* Pallas) замечены некоторые особенности поведения, такие, как повышенная скрытность, не использование звукового обмена информации, частое использование нор.

В кормовых заготовках пищухи выявлен 1 вид мха и 35 видов сосудистых растений. В числе последних 2 вида злаков, 2 вида осок, 6 видов бобовых, 17 видов разнотравья и 8 видов кустарничков. Ключевую роль в заготовках играют бобовые (*Astragalus umbellatus*, *Hedysarum arcticum* и *Oxytropis adamsiana*). Специфику данной местности создает значительная заготовка семян дриад. Существенную роль играют побеги с плодами мытников, особенно *Pedicularis alopecuroides*, *P. amoena*, *P. oederi* и *P. verticillata*. Также местами значительно заготавливается *Saussurea tilesii*.

В дополнение к предыдущим спискам кормовых растений северной пищухи на обследованных участках выявлены: *Koeleria asiatica*, *Carex rupestris*, *Acomastylis glacialis*, *Luzula tundricola*, *Pedicularis alopecuroides*, *P. sudetica* s.l., *P. tristis*, *Potentilla uniflora*, *Silene chamarensis* subsp. *paucifolia*, *Dryas incisa*, *Salix recurvigemmis* и мох – *Rhytidium rugosum*. Эти виды растений также характеризуют особенность условий выживания данных животных на северном пределе распространения в данной местности.

Литература / References

1. Андреев А.В., Докучаев Н.Е., Кречмар А.В. и др. Наземные позвоночные Северо-Востока России: аннотированный каталог. Магадан: СВНЦ ДВО РАН; 2006:315.
Andreev AV, Dokuchaev NE, Krechmar AV, et al. *Terrestrial vertebrates of the North-East of Russia*: annotated catalog. Magadan: NEISRI FEB RAS; 2006:315 (in Russ.).
2. Кривошеев В.Г. *Ochotona alpina* Pallas (1773) – алтайская, или северная, пищуха. Млекопитающие Якутии. Москва: Наука; 1971:115-127.
Krivosheev VG. *Ochotona alpina* Pallas (1773) is an Altai or Northern pika. *Mammals of Yakutia*. Moscow: Nauka; 1971:115-127 (in Russ.).
3. Кривошапкин А.А., Яковлев Ф.Г. Снежный баран Верхоянья. Якутск: Сахаполиграфиздат; 1999:136.
Krivoshapkin AA, Yakovlev FG. *The bighorn of Verkhoyany*. Yakutsk: Sakhapoligrafizdat; 1999:136 (in Russ.).
4. Ревин Ю.В., Боескоров Г.Г. Распространение и экология северной пищухи в Южной Якутии. Бюллетень МОИП Отд. биол.; 1990;95(1):48-60.
Revin YuV, Boeskorov GG. Distribution and ecology of the Northern pika in South Yakutia. *Bulletin of Moscow Society of Naturalists*; 1990;95(1):48-60 (in Russ.).
5. Николин Е.Г., Мамаев Н.В., Охлопков И. М. Кормовые растения северной пищухи (*Ochotona hyperborea* Pallas) в системе Чуванского хребта (южная Чукотка). *VAVILOVIA*; 2022;5(3):46-64. DOI: 10.30901/2658-3860-2022-3-04.
Nikolin EG, Mamaev NV, Okhlopov IM. Forage plants for the northern pika (*Ochotona hyperborea* Pallas) in the Chuvansky Range System (South Chukotka). *VAVILOVIA*; 2022;5(3):46-64 (in Russ.) DOI: 10.30901/2658-3860-2022-3-04.
6. Романов А.А. Пушные звери Ленско-Хатангского края и их промысел. Труды НИИ Полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства. Серия «Промысловое хозяйство». Ленинград: Главсевморпути; 1941;(17):140

Romanov AA. Fur-bearing animals of the Lena-Khatanga region and their fishery. *Proceedings of the Research Institute of Polar Agriculture, Animal Husbandry and Commercial Hunting. Series "Commercial Hunting"*. Leningrad: Glavsevmorputi; 1941;(17):140 (in Russ.).

7. Лабутин Ю.В., Перфильева В.И., Ревин Ю.В. *Растительный и животный мир дельты р. Лены*. Якутск: ЯФ СО АН СССР; 1985:144.

Labutin YuV, Perfilieva VI, Revin YuV. *Flora and fauna of the Lena River Delta*. Yakutsk: Yakut Branch of the SB of the USSR Academy of Sciences; 1985:144 (in Russ.).

8. Николин Е.Г., Якшина И.А. Иллюстрированная флора бассейнов рек Чинке и Соболя-Юряге. Новосибирск: Наука; 2022;(3):260.

Nikolin EG, Yakshina IA. Illustrated flora of the Chinke and Sobol-Yuryage river basins. Novosibirsk: Nauka; 2022;(3):260 (in Russ.).

Сведения об авторах

НИКОЛИН Евгений Георгиевич – д. б. н., г. н. с. отдела ботанических исследований, ФГБУН Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Российская Федерация, <https://orcid.org/0000-0003-0053-6713>, Researcher ID: L-6587-2017 e-mail: enikolin@yandex.ru

ГЛАДЫШЕВА Мира Юрьевна – с. н. с. научного отдела, ФГБУ Государственный природный заповедник «Усть-Ленский», пос. Тикси, Российская Федерация, <https://orcid.org/0009-0003-5707-983X>, e-mail: vetiksi887@yandex.ru

About the authors

Evgeniy G. NIKOLIN – Dr. Sci. (Biology), Chief Researcher of Department of Botanical Research at the Institute for Biological Problems of Cryolithozone Siberian Branch of RAS, Yakutsk, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0003-0053-6713>, Researcher ID: L-6587-2017, e-mail: enikolin@yandex.ru

Mira Yu. GLADYSHEVA – Senior Researcher of the Scientific Department, State Nature Reserve Ust-Lensky, Tiksi, Russian Federation, <https://orcid.org/0009-0003-5707-983X>, e-mail: vetiksi887@yandex.ru

Вклад авторов

Николин Е.Г. – полевые работы, наблюдение за заготовкой кормов пищухи, разбор стожков, фотографирование, определение заготовленных видов растений, создание черновика рукописи

Гладышева М.Ю. – полевые работы, наблюдения за поведением пищухи, установка фотоловушек, разбор стожков, фотографирование, редактирование рукописи

Authors' contribution

Evgeniy G. Nikolin – expeditions, observation of the harvesting of pika feeds, analysis of stacks, photographing, identification of harvested plant species, writing - original draft

Mira Yu. Gladysheva – expeditions, observations of the behavior of the pika, the installation of camera traps, the analysis of stacks, photographing, writing - review & editing

Конфликт интересов

Николин Евгений Георгиевич является членом редколлегии журнала «Вестник Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова».

Conflict of interests

Evgenii G. Nikolin is a member of editorial board of Vestnik of North-Eastern Federal University.

Поступила в редакцию / Submitted 10.03.2026

Поступила после рецензирования / Revised 01.04.2026

Принята к публикации / Accepted 13.04.2026