



DOI: 10.30901/2658-3860-2020-3-10-36

Поступила: 08.09.2020

УДК: 581.9:581.6:599.735.52

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ**Е. Г. Николин**

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН,
Россия, 677980, г. Якутск, пр. Ленина, 41

e-mail: enikolin@yandex.ru

**Д. Г. Медведев**

Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского,
Россия, 664038, Иркутская область,
Иркутский район, пос. Молодежный

e-mail: dmimedvedev@yandex.ru

**И. М. Охлопков**

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН,
Россия, 677980, г. Якутск, пр. Ленина, 41

e-mail: imo-ibpc@yandex.ru

**Д. О. Замятин**

Департамент внешних связей Ямало-Ненецкого автономного округа,
Россия, 629007, Ямало-Ненецкий автономный округ,
г. Салехард, пр. Молодёжи, 9

e-mail: nauka89@mail.ru

**ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ КОРМОВЫЕ РАСТЕНИЯ СНЕЖНОГО БАРАНА
(*OVIS NIVICOLA* ESCHSCHOLTZ) НА ПОЛЯРНОМ УРАЛЕ В ПРЕДЕЛАХ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА (РОССИЯ)**



По инициативе губернатора Ямало-Ненецкого автономного округа Российской Федерации была проведена экспертиза потенциальных кормовых ресурсов снежного барана, или толсторога (*Ovis nivicola* Eschscholtz, 1829) на территории Полярного Урала, куда запланирована интродукция этих животных из их естественных местообитаний в Северо-Восточной Якутии. Горные массивы Полярного Урала имеют высокую степень сходства с естественными условиями, сложившимися в пределах ареала снежного барана, однако в историческом прошлом эти копытные на Полярном Урале не регистрировались. Поэтому данный эксперимент по расширению области распространения снежных баранов будет заключать в себе определенные риски. Кроме прочих аспектов интродукции, одним из важнейших является достаточность и соответствие кормовой базы толсторогам на новой природной территории. Этот вопрос и рассматривается в данной публикации. По нашим наблюдениям и литературным сведениям, в естественных местообитаниях в рацион снежных баранов входит 290 видов сосудистых растений, 21 вид мхов, 20 видов лишайников, виды 6 родов шляпочных грибов. Но основную роль в питании толсторогов играют сосудистые растения, кустистые лишайники и грибы. Кормовые виды сосудистых растений представляют почти все доминирующие по разнообразию семейства Бореальной области: Poaceae, Cyperaceae, Salicaceae, Betulaceae, Polygonaceae, Caryophyllaceae, Ranunculaceae, Brassicaceae, Rosaceae, Fabaceae, Ericaceae и Asteraceae. Это позволяет полагать, что и на Полярном Урале снежным бараном будут широко использоваться близкородственные известным кормовым растениям замещающие виды. Из всего кормового рациона снежного барана на Полярном Урале встречается 157 видов сосудистых растений, 44 вида лишайников, представители 5 родов листостебельных мхов и 6 родов грибов. Кроме того, прогнозируется, что кормовой потенциал этих животных, из числа замещающих видов, распространенных на Полярном Урале, составят 166 видов сосудистых растений, значительная часть (до 99 видов) из 358 известных там видов листостебельных мхов, более 40 видов лишайников и большое разнообразие часто встречаемых шляпочных грибов.

Ключевые слова: интродукция животных, кормовой потенциал, лишайники, мхи, прогноз растительных ресурсов, снежный баран, сосудистые растения, шляпочные грибы.

DOI: 10.30901/2658-3860-2020-3-10-36

Received: 08.09.2020

ORIGINAL ARTICLE

E. G. Nikolin¹, D. G. Medvedev², I. M. Okhlopkov¹, D. O. Zamyatin³

¹ Institute for Biological Problems of Cryolithozone of the Siberian Branch of the RAS, 41, Lenina Ave., Yakutsk, Russia, 677000
e-mail: enikolin@yandex.ru

² Irkutsk State Agrarian University named after A. A. Ezhevsky, Molodezhny Sett., Irkutsk district, Irkutsk region, 664038, Russia
e-mail: dmimedvedev@yandex.ru

³ Department of External Relations of Yamal-Nenets Autonomous District, 9, Molodezhi ave., Salekhard, 629007, Russia
e-mail: auka89@mail.ru

POTENTIAL FORAGE PLANTS FOR SNOW SHEEP (*OVIS NIVICOLA* ESCHSCHOLTZ) IN THE POLAR URALS WITHIN THE YAMAL-NENETS AUTONOMOUS DISTRICT (RUSSIA)



An examination of potential forage resources for snow sheep, or Siberian bighorn sheep (*Ovis nivicola* Eschscholtz, 1829) in the Polar Urals, where the introduction of these animals from their natural habitats in Northeastern Yakutia is planned, was carried out at the initiative of the Governor of the Yamalo-Nenets Autonomous District (Russian Federation). The mountain ranges of the Polar Urals have a high degree of similarity with the natural conditions prevailing within the area of the snow sheep, but in the historical past these ungulates were not recorded in the Polar Urals. Therefore, this experiment aimed at expanding the distribution area of snow sheep will involve some risks. In addition to other aspects of introduction, one of the most important is the sufficiency and compliance of the forage base in the new natural area to the snow sheep requirements. This issue is discussed in this publication. According to our observations and literature data, the diet of snow sheep in natural habitats includes 290 species of vascular plants, 21 species of mosses, 20 species of lichens, representatives of 6 genera of cap mushrooms. However, vascular plants, bushy lichens, and seasonal fungi, play the main role in the diet of snow sheep. Forage species of vascular plants belong to almost all of the Boreal region's families that dominate in terms of diversity, i.e., Poaceae, Cyperaceae, Salicaceae, Betulaceae, Polygonaceae, Caryophyllaceae, Ranunculaceae, Brassicaceae, Rosaceae, Fabaceae, Ericaceae, and Asteraceae. In fact, the snow sheep consume almost the entire range of plants growing within its habitat to one degree or another. This makes it possible to assume that in the Polar Urals, snow sheep will widely use the substituting species which are closely related to the known forage plants. The known food ration of snow sheep in the Polar Urals includes 157 species of vascular plants, 13 species and representatives of 5 genera of leaf-stem mosses, more than 20 species of ground lichens, representatives of 3 genera (11 species in total) of epiphytic lichens and 6 genera of fungi. In addition, it is predicted that among the replacement plant species distributed in the Polar Urals, the potential forage resources for these animals will include 166 species of vascular plants, a significant part (up to 99 species) of the 358 known species leaf-stem mosses, and more than 40 species of lichens. The frequency of occurrence and diversity of cap mushrooms in the Polar Urals is high, and can have a positive effect on the feeding of animals in summer and autumn.

Key words: forage potential, forecast of plant resources, fungi (cap mushrooms), introduction of animals, lichens, mosses, snow sheep, vascular plants.

Введение

В связи с реализацией губернаторского проекта Ямало-Ненецкого автономного округа по повышению привлекательности ООПТ Полярного Урала для туризма и расширения разнообразия охотничье-промысловых животных за счет интродукции снежного барана (*Ovis nivicola* Eschscholtz, 1829), была проведена экспертная оценка кормовых ресурсов Полярно-Уральского природного парка и прилегающих территорий общего пользования. Целью обследования ставился подбор подходящих участков горной системы – аналогов естественных местообитаний *Ovis nivicola* на Верхоянском хребте, откуда планируется выборка животных для расселения на Полярном Урале. Среди прочих критериев местности оценивался и кормо-

вой потенциал растений, пригодных для питания снежному барану, результаты этой оценки приводятся в данном обзоре.

Снежный баран, или толсторог – весьма стабильное и успешное животное, широко распространенное в горных системах Азиатской России и Северной Америки. Тем не менее, под влиянием антропогенных факторов за последние 100 лет все же наблюдается устойчивое снижение его численности. Это очень привлекательный объект для туризма, натуралистических наблюдений, трофейной, спортивной и любительской охоты. Можно полагать, что по происхождению снежный баран животное горно-степное, в значительной степени связанное с распространением плейстоценовых степей, которое и в наше время отчасти придерживается небольших оча-



гов реликтовых тундростепей и остепненных тундр. В современный период снежный баран хорошо адаптирован к тундровой растительности, предпочитает сочетание ее с лесными и лесопроизводными сообществами речных долин и горных склонов. В естественных условиях местообитания снежного барана обусловлены сочетанием комплекса кормовых и защитных стаций (Егоров, 1965). Если последние предусматривают различные компоновки элементов горного ландшафта с обязательным включением участков скальных обнажений как основного компонента пассивной защиты от хищников, то первые часто лишены особой избирательности, и обычно представляют собой почти полное разнообразие растений, населяющих территорию обитания толсторогов (Revin et al., 1988). Места выпаса этих животных больше зависят от сезонной доступности кормов и наличия в летнее время солонцовых участков, обеспечивающих поддержание солевого баланса. По данным О.В. Егорова (1965), весной и в начале лета снежные бараны больше придерживаются остепненных южных склонов. По мере освобождения от снега пойменной растительности, бараны чаще спускаются на выпас в долины рек и ручьев. О.В. Егоров полагал, что связь снежных баранов с пойменными и горно-таежными угодьями, наряду с горно-тундровыми местообитаниями, является характерной чертой якутской популяции этих животных. В Якутии пойменные лиственничные, тополевые, чозениевые или смешанные леса и редколесья, равно как и древовидные ивняки, служат баранам не только кормовыми угодьями, но вполне обычной, а иногда и предпочитаемой зоной отдыха. Летом бараны широко используют весь спектр горных ландшафтов. Зимой, по мере накопления снега, начинают локализоваться на местах выдуваний, хотя растительные ресурсы здесь подчас скуднее, чем на ниже расположенных участках склонов. В зимнее время снежный баран

успешно тебенюет, добывая растения из-под снега, как это делают многие другие копытные. Критическими показателями снега по доступности корма для баранов считаются: его глубина для самок – 20-25, для самцов – 25-30 см; плотность для самок – 0,24–0,26, для самцов – 0,26–0,30 г/см³ (Revin et al., 1988).

Баранам свойственно совершать сезонные миграции на 25–30 (до 60–120) км, обусловленные распределением снежного покрова, досаждением гнуса, переходами на солонцы, участки гона и др. С этим связана и смена кормовых условий.

Особенности питания. Видовое разнообразие кормовых растений в Северо-Восточной Азии, по данным разных авторов, оценивается в следующих показателях: по первым наблюдениям О.В. Егорова (1965), в Северо-Восточной Якутии – 80 видов сосудистых растений; в Колымо-Чукотской горной стране и Корякском нагорье – 201 вид (Zhelezov, 1981); в Корякском нагорье – 86 видов из 35 семейств (Chernyavskij, 1984); в системе Верхоянского хребта – 97 видов сосудистых растений из 25 семейств, 22 вида мхов, 14 видов лишайников и 2 вида грибов (Krivoshapkin, Yakovlev, 1999). К сожалению, Ю.В. Ревин с соавторами (1988) для Северной Якутии и Колымо-Чукотской горной страны в списке указали только семейства и роды кормовых растений толсторогов, поэтому трудно судить, какие именно виды скрываются за многовидовыми родами: *Poa*, *Carex*, *Eriophorum*, *Rhododendron* и др., но можно понять широко распространенные одновидовые роды. Всего они приводят 104 рода, относящиеся к 37 семействам.

Основу пищевого рациона снежного барана составляют представители семейств Роасеае (мятликовые, или злаки), Суреаеае (осоковые), Салисееае (ивовые), Бетулееае (березовые), Полигонееае (гречишные), Сариофиллееае (гвоздичные), Ранункулееае (лютиковые), Брассиееае (крестоцветные), Розееае (розо-



цветные), Fabaceae (бобовые), Ericaceae (вересковые) и Asteraceae (сложноцветные) (Revin et al., 1988). По существу, это почти все доминирующие по разнообразию семейства Бореальной области Азиатской России.

Эти же авторы (Revin et al., 1988) предложили условно объединить кормовые фракции снежного барана в 7 групп: листья, хвоя и ветки деревьев и кустарников; ветки и листья кустарничков; цветы, семена, ягоды, плоды и соплодия; травянистая растительность; лишайники; мхи; грибы. Развивая и несколько дополняя эту классификацию кормовых фракций снежного барана, можно привести ее к следующему виду:

1. Листья, хвоя и ветки деревьев и кустарников.

2. Листья и ветви кустарничков. Значительная доля двух первых категорий в питании толстоногих отмечается всеми цитированными выше исследователями.

3. Листья и генеративные побеги полукустарников и полукустарничков. К этой категории относятся, например, *Ephedra monosperma*, *Artemisia gmelinii*, и *A. lagocephala*, факт поедания которых баранами установлен О.В. Егоровым (Egorov, 1965).

4. Генеративные побеги и органы растений (плоды, цветы и соцветия). Здесь подразумевается избирательное поедание генеративных органов с небольшой частью сопутствующей вегетативной сферы растений.

5. Вегетативные побеги травянистых растений – преимущественно живая фотосинтезирующая часть (зелень).

6. Ветошь и сено травянистых растений, опад хвои и листьев древесно-кустарниковых форм. Обычно ветошь трав как кормовая фракция травоядных животных упоминается как-то вскользь, как бесполезный наполнитель желудка. Однако в условиях зимнего дефицита кормов ветошь имеет важное значение для поддержания жизнедеятельности животных. По всей видимости, клетчатка ветоши и остаточные органические

вещества играют существенную роль в выживании не только снежных баранов, но и многих других копытных животных. Поедание ветоши и опавших листьев снежными баранами отмечал О.В. Егоров (1965). Весной, до начала вегетации растений, ветошь в содержимом желудка баранов занимает от 15 (Revin et al., 1988) до 61% (Krivoshapkin, Yakovlev, 1999). Также А.А. Кривошапкин и Ф.Г. Яковлев (1999) отмечали поедание баранами опада хвои лиственницы, доля которой в содержимом одного желудка составляла 5,8%. В местах обитания снежных баранов некоторые деревья и кустарники (тополь, козенья, душекия) осенью сбрасывают листья в зеленом виде, которые сохраняют кормовую ценность и поедаются северным оленем. Поедание их снежным бараном, как и ветоши трав, вероятно в течение всего зимнего периода. К этой же категории кормов можно отнести и поедание сена, заготавливаемого на зиму пищухами (*Ochotona hyperborea* Pallas, 1811), что было выявлено А.А. Кривошапкиным и Ф.Г. Яковлевым (Krivoshapkin, Yakovlev, 1999).

7. Корни травянистых растений. Известны факты выкапывания снежным бараном корней мытника (*Pedicularis alopecuroides* и реже – *P. langs-dorfii*), астрагала (*Astragalus umbellatus*), остролодок, копеечника, а также выдергивания корней из почвы вместе с надземной частью растения (Egorov, 1965; Revin et al., 1988). Нами наблюдалось выкапывание корней *Vicia mac-rantha* и *Corydalis gorodkovii* на щебнистом склоне в системе хр. Сунтар-Хаята.

8. Мхи. Поедаются баранами в бесснежный период. По данным О.В. Егорова, в летнее время мхи занимают до 1% содержимого желудков. А.А. Кривошапкин и Ф.Г. Яковлев фиксировали высокое содержание мхов в желудках снежных баранов, выпасавшихся в Центральном Верхоянье: весной, в мае, в среднем по 3 выборкам – 8,2% и осенью, в октябре, по такой же выборке, – от 8,1 до 16,4%. Кроме достоверно выявленных видов и родов мхов, входящих в рацион



питания снежных баранов, высока вероятность потребления одного из самых массовых видов мхов в местах обитания этих животных – *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid. Пока это предположение, нуждающееся в наблюдении.

9. Лишайники:

9.1. Эпигейные

9.1.1. Кустистые (ягель). Потребление ягеля снежным бараном наблюдается всесезонно и варьирует от (1,6) 6,3 (8)% летом до 50 (90)% зимой (Egorov, 1965), что подтверждается и другими исследователями (Revin et al., 1988; Krivoshepkin et al., 1999). У взрослого самца барана весом 70 кг, отстрелянного 26.07.1987 г. в верховьях р. Келе (урочище Угун-Имта), кустистые лишайники (в основном *Flavocetraria cucullata*, *F. nivalis*, *Thamnolia vermicularis*, *Cladonia arbuscula* и др. *Cladonia*) в содержимом желудка составляли 40% (др. фракции: ивы – 15%, травы – 45%). При весе его желудка 12 кг, сырая масса потребленного животным ягеля составляла около 4 кг, т.е. приблизительно 4–6 м² полностью объединенного высокопродуктивного участка лишайникового сообщества среди тундры, лиственничного редколесья или зарослей кустарников. Или еще большая площадь с меньшим объемом выборки лишайников. Высокое потребление ягеля баранами считается особенностью их питания в Якутии (Egorov, 1965). Возможно, это связано с большими запасами ягеля в горах Северо-Восточной Якутии, где на участках местности, не используемых северным оленем, лишайники часто образуют сплошной покров мощностью 10 см и более. Здесь ягель в бесснежный или малоснежный период легко доступен баранам. В других местах, где запасы ягеля меньше, животные могут обходиться и без него или использовать в меньшем количестве.

9.1.2. Листоватые. Факт потребления бараном видов *Peltigeraceae* (*Nephroma arcticum* и *Peltigera* sp.) установлен А.А. Кривошапкиным и Ф.Г. Яковлевым (1999). В лесном и подголь-

цово-кустарниковом поясе гор лишайники этого семейства встречаются часто. Видимо, поедаются они ограниченно, преимущественно в бесснежный период, как сопутствующий корм.

9.2. Эпифитные. О поедании эпифитных лишайников с ветвей деревьев осенью и зимой упоминает О.В. Егоров (1965). Виды он не называет, но судя по обилию, распространению и поедаемости северными оленями, можно предположить, что речь идет, прежде всего, о видах *Evernia* sp. и *Bryoria* sp.

9.3. Эпилитные. Потребление этой категории лишайников не зарегистрировано, но очень вероятно. Особенно в отношении видов *Umbilicaria* sp. Бараны постоянно пересекают места с изобилием лишайников на каменистом субстрате и при недостатке кормов имеют возможность использовать их. Вопрос поедания баранами эпилитных лишайников пока остается открытым и нуждается в наблюдении.

10. Грибы. Поедание трубчатых и пластинчатых грибов баранами (грибование) признается всеми специалистами. Нередко упоминается, что охотно поедаются и отмирающие плодовые тела гриба, пораженные личинками насекомых. Вероятно, ассортимент поедаемых грибов зависит от особенностей местности, и разнообразие кормовых грибов значительно превышает имеющиеся у нас сведения. Необходимо отметить, что количество и разнообразие грибов в местах распространения снежных баранов в Северо-Восточной Якутии по визуальной оценке заметно уступает таковому на Полярном Урале. При этом грибы на Полярном Урале, в горной местности, как правило, не отличаются крупными размерами (диаметр шляпки в пределах 5–7 см).

11. Трупы погибших животных (плотоядность). Исключительно редкий факт поедания останков зайца беляка самкой снежного барана зарегистрирован А.А. Кривошапкиным и Ф.Г. Яковлевым (Krivoshepkin, Yakovlev, 1999).

Растительность Полярного Урала. Деталь-



ная характеристика природно-климатических условий, растительного покрова, его продуктивности, а также состава флоры сосудистых растений, мхов и лишайников Полярного Урала приводится в коллективной монографии сотрудников Института экологии растений и животных УРО РАН (Vegetation cover..., 2006). Данная работа, кроме авторских наблюдений, включает и аналитический обзор публикаций предшествовавших исследователей: В.Н. Андреева (Andreev et al., 1935), К.Н. Игошиной (1933, 1935, 1937, 1964, 1966), в т.ч. в соавторстве с Е.Ф. Флоровской (Igoshina, Florovskaya, 1939); П.Л. Горчаковского (Gorchakovskij, 1966, 1975), в т.ч. в соавторстве с Н.И. Андреяшкиной (Gorchakovskij, Andreyashkina, 1975) и др.

По сведениям авторов этой монографии, на Полярном Урале насчитывается 774 вида сосудистых растений (292 рода, 80 семейств), из них на Восточном склоне хребта, в пределах которого расположен Полярно-Уральский природный парк, произрастает 544 вида (209 родов, 70 семейств). В бриофлоре Полярного Урала отмечено 358 видов и 15 разновидностей

(126 родов, 41 семейство); в лишенофлоре – 404 вида (116 родов, 46 семейств). Печеночные мхи и грибы в данной работе не упоминаются.

Общая характеристика растительного покрова северной части Полярного Урала, в пределах которого планируется разведение снежного барана, базируется на данных В.Н. Андреева с соавторами (Andreev et al., 1935): покрытая растительностью территория занимает 69,6%, остальное (30,4%) занимают россыпи камней, вода и снежники. Растительность структурирована высотными поясами – субальпийских лиственничных редколесий и моховых тундр (по П.Л. Горчаковскому (Gorchakovskij, 1975) – подгольцовый пояс) – 14,1% площади; кустарников и моховых тундр (по П.Л. Горчаковскому – горно-тундровый пояс) – 13,9%; горных лишайниковых и моховых тундр (по П.Л. Горчаковскому – пояс холодных гольцовых пустынь, а по В.П. Седельникову (Sedelnikov, 1988) – пояс эпилитно-лишайниковых сообществ) – 49,1% (рис. 1). Исходя из этих пропорций, на комплекс долинной растительности приходится 22,9% (в работе не указано).



Рис. 1. Характерный ландшафт в долине руч. Нырдовмэн-Шор: переход долинного комплекса растительности в подгольцовый, тундровый и эпилитно-лишайниковый пояс.

Fig. 1. Typical landscape in the Nyrdivomen-Shor brook valley: transition of the valley complex vegetation into the subgoltsy, tundra and epilite-lichen belt.



Растительные сообщества представлены следующим разнообразием:

1. Редколесья (елово-лиственничные и лиственничные горные) – 2,7% площади.

2. Заросли кустарников (ивняковые, ерниковые, ольховниковые горные) – 5,8%.

3. Тундры (лишайниковые, мохово-лишайниковые, лишайниковые горные, мохово-лишайниковые горные, моховые, моховые горные, кустарничковые горные, багульниково-мохово-кочкарные) – 44,1%.

4. Луговины (тундровые, горные) – 4,8%.

5. Болота (эуτροφные с водной осокой, мезотрофные с круглой осокой, мезотрофные осоково-сфагновые, горные ключевые) – 12,2%.

Прочие земли: каменные россыпи – 25,6%, вода – 3,4%, горные снежники и ледники – 1,4%.

Запас фитомассы в растительности Полярного Урала имеет довольно высокие показатели и в среднем составляет: в лишайниковых тундрах – 691 г/м², в ерниковых тундрах – 596, в кустарничковых тундрах – 370–628; в осоково-сфагновых болотах, занимающих значительные пространства в долинах рек, запас травяной растительности – 53–83; в травяно-моховых болотах запас травяной растительности – 322–666; живой напочвенный покров в зарослях кустарников (ерниках и ивняках, исключая кустарники) – 217–271, в лиственничных редколесьях – 136–765 г/м² (Vegetation cover..., 2006).

Материалы и методы исследования

В соответствии с климатическим моделированием потенциального распространения снежного барана на Полярном Урале, разработанным ИБПК СО РАН, в период с 20 по 30 августа 2020 г. было проведено полевое обследование двух участков Полярно-Уральского при-

родного парка: Собь-Райизского и Горно-Хадатинского, а также территорий в междуречье р. Крестовая и р. Немурьёган (притоки р. Лонготьёган) и в бассейне руч. Ворговый (приток р. Гэнахадата). Маршрутным методом проводилась оценка пригодности для интродукции в эти условия снежных баранов.

В пределах Собь-Райизского участка обследовано 24 пункта с фиксированием координат с помощью GPS-навигатора Garmin eTrex 20. В пределах Горно-Хадатинского участка и на прилежащих к нему территориях обследовано 12 пунктов. В междуречье р. Крестовая и р. Немурьёган и на прилегающих к нему территориях – 12 пунктов; в бассейне руч. Ворговый – 3 пункта.

Маршруты обследования фиксировались с помощью фотосъемки камерой Canon EOS-600. Ограниченно осуществлялись сборы гербария.

Результаты и обсуждение

С учетом литературных сведений и наших наблюдений, в естественных условиях обитания снежного барана в Северо-Восточной Якутии в рацион питания этих животных входит 290 видов сосудистых растений, 20 видов листостебельных мхов, 1 вид печеночных мхов, 18 видов эпигейных кустистых лишайников (ягеля), представители 2 родов эпигейных листоватых лишайников, 3 родов эпифитных лишайников и 6 родов грибов. Из этого разнообразия на территории Полярного Урала встречается 157 видов сосудистых растений, 13 видов и 5 родов листостебельных мхов, 19 видов и 1 род эпигейных лишайников, представители 3 родов (всего 11 видов) эпифитных лишайников и 6 родов грибов (табл. 1).



Таблица 1. Известные в Северо-Восточной Якутии кормовые растения снежного барана, встречающиеся на Полярном Урале
Table 1. Snow sheep forage plants known in North-Eastern Yakutia that occur in the polar Urals

№	Латинское название вида Latin name of the species	Русское название вида Russian name of the species	Оценка поедаемости вида в Якутии Assessment of the species eatibility in Yakutia	Сезонность Seasonality	Источник информации (и примечание) Source of information (and note)	Встречаемость на Полярном Урале Occurrence in the Polar Urals
I.	Сосудистые растения – Vascular plants					
1	<i>Equisetum arvense</i> L.	Хвощ полевой	3	л	1, 2, 4, 5	8
2	<i>E. scirpoides</i> Michx.	Х. камышовый	2	л	1	6
3	<i>E. variegatum</i> Schleich. ex Web. et Mohr	Х. пестрый	4	л-з	1, 4, 5	7-8
4	<i>Woodsia glabella</i> R. Br.	Вудсия голая (в. гладковатая)	2	л	4, 5	4
5	<i>Alopecurus alpinus</i> Smith.	Лисохвост альпийский	3(5)	л	2, 5	(4)5-6
6	<i>Arctagrostis latifolia</i> (R. Br.) Griseb.	Арктополевица (арктагрозис) широколистная	4-5	л-з(?)	1, 2, 4, 5	7
7	<i>Arctophila fulva</i> (Trin.) Anders.	Арктофила рыжеватая	2-3	л-з	3, 5	6
8	<i>Bromopsis sibirica</i> (Drob.) Peschkova (<i>B. pumpelliana</i> (Scribn.) Holub)	Кострец сибирский (К. Пумпелля)	3-4	л	4, 5	6-7
9	<i>Calamagrostis langsdorffii</i> (Link) Trin.	Вейник Лангсдорфа	3	л-з	1, 4	7-8
10	<i>C. purpurea</i> (Trin.) Trin.	В. пурпурный	2-3	л-з	4	6
11	<i>Dupontia</i> sp.	Дюпонция	2-3(?)	л	2	5
12	<i>Elymus macrourus</i> (Turcz.) Tzvel.	Пырейник длинноколосый (п. длиннохвостый)	2-3	л	1	4
13	<i>Festuca brachyphylla</i> Schult. et Schult.	Овсяница (типчак) коротколистная	4	л-з	4, 5	7
14	<i>F. ovina</i> L.	О. (т.) овечья	3	л-з	4, 5	4(7)
15	<i>F. rubra</i> L.	О. (т.) красная	3	л	4, 5	6
16	<i>Hierochloa alpina</i> (Sw.) Roem. et Schult.	Зубровка альпийская	3-4	л-з	1, 4, 5	6
17	<i>Koeleria asiatica</i> Domin	Тонконог азиатский	3	л	1 - без указания видов	5-6
18	<i>Poa alpigena</i> (Blytt) Lindm.	Мятлик альпигенный	3-4(5)	л	2, 5	6
19	<i>P. arctica</i> R. Br.	М. арктический	2	л	4, 5	5-6
20	<i>P. pratensis</i> L. s.str.	М. луговой	3	л	1, 5	6-7
21	<i>P. glauca</i> Vahl	М. сизый	3	л-з	1, 5	6
22	<i>Trisetum sibiricum</i> Rupr. s.l.	Трищетинник сибирский	4-5	л	2	6-7
23	<i>T. spicatum</i> (L.) K. Richt.	Т. колосистый	3(5)	л	2	6
24	<i>Carex aquatilis</i> Wahlenb. subsp. <i>stans</i> (Drej.) Hult.	Осока водная, подвид о. прямостоящая (о. прямая)	2-3	л-з	1, 5	3(7)
25	<i>C. atrafusca</i> Schkuhr	О. черно-бурая	4-5	л	2	5
26	<i>C. bigelowii</i> subsp. <i>arctisibirica</i> (Jurtz.) A. et D. Love	О. арктосибирская	2-3	л-з	4, 5	7
27	<i>C. chordorrhiza</i> Ehrh.	О. струнокоренная	2	л-з	4, 5	6(0)
28	<i>C. fuliginosa</i> Schkur subsp. <i>misandra</i> (R. Br.) Nyman	О. сажистая, подвид о. бестычинковая	3	л	4, 5	4
29	<i>C. juncella</i> (Fries) Th. Fries	О. ситничек (о. ситничковая)	2(?)	л-з	5	5
30	<i>C. media</i> R. Br.	О. средняя	3	л	4, 5	5
31	<i>C. melanocarpa</i> Cham. ex Trautv.	О. черноплодная	2-3	л-з	5	5-6
32	<i>C. pauciflora</i> Lightf.	О. малоцветковая	3	л	2	3



№	Латинское название вида Latin name of the species	Русское название вида Russian name of the species	Оценка поедаемости вида в Якутии Assessment of the species eatibility in Yakutia	Сезонность Seasonality	Источник информации (и примечание) Source of information (and note)	Встречаемость на Полярном Урале Occurrence in the Polar Urals
33	<i>C. rupestris</i> Ali.	О. скальная	(3)4	л-з(?)	2, 4, 5	6
34	<i>C. saxatilis</i> L. subsp. <i>laxa</i> (Trautv.) Kalela	О. каменная, подвид о. рыхловатая	3	л-з	4, 5	5-6
35	<i>C. vaginata</i> subsp. <i>quasivaginata</i> (C.B. Clarke) Malyshev	О. влагалитная, подвид о. влагалитовидная	3	л	4, 5	4
36	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck. (<i>E. polystachion</i> L.)	Пушица узколистная (п. многоколосковая)	2	л	4, 5	7-8
37	<i>E. vaginatum</i> L. s.str.	П. влагалитная	4-5	л-з	1 - без указания видов, 4, 5	8
38	<i>Kobresia myosuroides</i> (Vill.) Fiori	Кобрезия мышехвостниковая	5	л-з	4, 5	4(0)
39	<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers.	Пухонос альпийский	3	л	2	5
40	<i>Luzula confusa</i> Lindb.	Ожика спутанная	3	л	4, 5	6-7
41	<i>L. nivalis</i> (Laest.) Spreng.	О. снеговая	2-3	л	5	5
42	<i>L. multiflora</i> (Ehrh. et Retz.) Lej. s.l.	О. многоцветковая	2-3	л	4, 5	4(0)
43	<i>L. tundraicola</i> Gorodk. ex V. Vassil.	О. тундровая	2-3	л	5	4
44	<i>L. wahlenbergii</i> Rupr.	О. Вahlenберга	2(?)	л	4	5
45	<i>Lloydia serotina</i> (L.) Reichenb.	Ллойдия поздняя	2-3	л	2, 5	6
46	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Лук скорода (л. шнитт)	2-3	л	1 - без указания видов	7
47	<i>A. strictum</i> Schrad.	Л. торчащий	2	л	1(?), 5	3
48	<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.	Чемерица Лобеля	1-2	л-з(?)	3 - без указания видов	7
49	<i>Populus tremula</i> L.	Осина	2	л	1	4
50	<i>Salix arctica</i> Pall.	Ива арктическая	3(5)	л-з	2	6
51	<i>S. dasyclados</i> Wimm.	И. шерстистопоговая	2-3	л-з	1	6-7
52	<i>S. glauca</i> L.	И. сизая	2	л-з	4, 5	8
53	<i>S. hastata</i> L.	И. копьевидная	3	л-з	4, 5	5
54	<i>S. lanata</i> L.	И. мохнатая	3	л-з	4, 5	9
55	<i>S. phyllifolia</i> L.	И. филолистная	2	л-з	4, 5	6
56	<i>S. polaris</i> Wahlenb.	И. полярная	3	л	2, 4, 5	6
57	<i>S. pulchra</i> Cham.	И. красивая	4	л-з	1, 4, 5	4
58	<i>S. recurvirostris</i> A.K. Skvortsov	И. крючковаатопочечная	2-3	л-з	5	4
59	<i>S. reptans</i> Rupr.	И. ползучая	3-5	л-з	1, 2	5
60	<i>S. reticulata</i> L.	И. сетчатая	3-5	л-з	1, 2, 4, 5	8
61	<i>Betula nana</i> L.	Береза карликовая	2-3	л-з	1, 4, 5	9
62	<i>Duschekia fruticosa</i> (Rupr.) Pouzar	Ольховник (ольха кустарниковая)	3	л-з	1, 3, 4, 5	9
63	<i>Acetosa lapponica</i> (Hiit.) Holub (<i>Rumex lapponicus</i> (Hiit.) Czernov)	Щавель лапландский	2	л	1 и 3- без указания видов, 5	5-6
64	<i>Aconogonon ocreatum</i> (L.) Hara (<i>A. riparium</i> (Georgii) Hara)	Таран раструбистый (т. береговой)	3	л	1, 5	4(0)
65	<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delabre	Змеевик живородящий	3-5	л	1, 2, 4, 5	6-7
66	<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill	Кисличник двухстолбчатый	3-5	л	2, 3, 4, 5	7-8
67	<i>Cerastium jeniseense</i> Hult.	Ясколка енисейская	1-2	л	5	6-7
68	<i>C. regelii</i> Ostenf.	Ясколка Регеля	2	л	5	5-6
69	<i>Dianthus repens</i> Willd.	Гвоздика ползучая	2-3	л	3 - без указания видов, 5	7



№	Латинское название вида Latin name of the species	Русское название вида Russian name of the species	Оценка поедаемости вида в Якутии Assessment of the species eatibility in Yakutia	Сезонность Seasonality	Источник информации (и примечание) Source of information (and note)	Встречаемость на Полярном Урале Occurrence in the Polar Urals
70	<i>Gastrolchnis uniflora</i> (Ledeb.) Tzvel.	Гастролихнис одноцветковый	1-2	л	5	5
71	<i>Minuartia arctica</i> (Stev. ex Ser.) Graebn.	Минурарция (мокричник) арктическая	1-2	л	5	6-7
72	<i>M. macrosarpa</i> (Pursh) Ostenf.	М. (м.) крупноплодная	1-2	л	5	5
73	<i>Silene chamarensis</i> Turcz. subsp. <i>paucifolia</i> (Ledeb.) Kuvaev	Смолевка хамарская, подвид с. малоплодная	1-2	л	5	5-6
74	<i>S. amoena</i> L. (S. <i>repens</i> Patr.)	С. приятная (с. ползучая)	2-3	л	4	4
75	<i>Stellaria ciliatosepala</i> Trautv.	Звездчатка реснитчаточашечковая	1-2	л	3 - без указания видов, 5	3
76	<i>S. crassifolia</i> Ehrh.	З. толстолистная	1-2	л	5	4
77	<i>S. edwardsii</i> R. Br. ex Rich.	З. Эдвардса	1-2	л	5	4
78	<i>S. peduncularis</i> Bunge.	З. длинноножковая	1-2	л	5	7-8
79	<i>Ranunculus nivalis</i> L.	Лютлик снеговой (л. снежный)	1-2	л	5	3
80	<i>R. propinquus</i> C. A. Mey. s.l.	Л. близкий	1-2	л	5	8
81	<i>R. pygmaeus</i> Wahlenb.	Л. крошечный	1-2	л	2	6
82	<i>R. sulphureus</i> C. J. Phipps	Л. серно-желтый	1-2	л	2, 5	6-7
83	<i>Thalictrum alpinum</i> L.	Василисник альпийский	1-2	л	5	7
84	<i>Papaver lapponicum</i> (Tolm.) Nordh.	Мак лапландский	1-2	л	–	6(0)
85	<i>Arabisopsis septentrionalis</i> (N. Busch) V. I. Dorof. (<i>Cardaminopsis petraea</i> (L.) Hiit subsp. <i>septentrionalis</i> (N. Busch) Tolm.	Резушка северная	3	л	1 - без указания видов, 5	6
86	<i>Draba cinerea</i> Adams	Крупка серая	3(?)	л	1 – все крупки без указания видов	6
87	<i>D. fladnizensis</i> Wulf.	К. фладницкая	2-3(?)	л	1	6
88	<i>D. hirta</i> L.	К. шерстистая	3(?)	л	1	6-7
89	<i>Eutrema edwardsii</i> R. Br.	Голушка (зутрема) Эдвардса	2	л	5	4
90	<i>Parrya nudicaulis</i> (L.) Regel	Пария крупноплодная	3	л	2, 3, 5	4
91	<i>Rhodiola rosea</i> L. s.l. (incl. <i>R. borealis</i> Boriss.)	Родиола розовая (золотой корень)	(3)5	л	2; 3 - без указания видов, 4, 5	4
92	<i>Saxifraga cespitosa</i> L.	Камнеломка дернистая	3	л-3(?)	2, 5	6
93	<i>S. cernua</i> L.	К. поникшая (к. поникающая)	3-4	л	5	7
94	<i>S. hieracifolia</i> Waldst. et Kit.	К. ястребинколистная	2	л	5	5-6
95	<i>S. nelsoniana</i> D. Don	К. Нельсона	4-5	л	2, 5	5(0)
96	<i>S. nivalis</i> L.	К. снежная	2-3	л	5	6
97	<i>Parnassia palustris</i> L. s.l.	Белозор болотный	1-2	л	5	6
98	<i>Acomastylis glacialis</i> (Adams) Khokhr. (<i>Novosieversia glacialis</i> (Adams) F. Bolle)	Акомастилис ледниковый (новосиверсия ледяная)	4	л-3	2, 3, 4, 5	6
99	<i>Dryas punctata</i> Juz.	Дриада (куропаточья трава) точечная	3	л-3	1, 4, 5	4
100	<i>Potentilla fruticosa</i> L. (<i>Pentaphylloides fruticosa</i> (L.) O. Schwarz)	Лапчатка кустарниковая (курильский чай, пятилистник кустарниковый)	1-2(?)	л-3	3, 5	3
101	<i>P. hyparctica</i> Malte	Л. гипоарктическая (л. выемчатая)	2-3	л-3	1, 2	6



№	Латинское название вида Latin name of the species	Русское название вида Russian name of the species	Оценка поедаемости вида в Якутии Assessment of the species eatibility in Yakutia	Сезонность Seasonality	Источник информации (и примечание) Source of information (and note)	Встречаемость на Полярном Урале Occurrence in the Polar Urals
102	<i>P. nivea</i> L.	Л. снежная	2-3	л-з	1, 2, 4, 5	5-6
103	<i>P. stipularis</i> L.	Л. прилистникообразная	2-3	л	5	4
104	<i>Rosa acicularis</i> Lindl.	Шиповник (роза) иглистый	2-3	л-з	1, 3, 4, 5	6-7
105	<i>Sanguisorba officinalis</i> L. s.l.	Кровохлебка аптечная (к. лекарственная)	2-3	л	1, 5	7
106	<i>Spiraea media</i> Fr. Schmidt	Таволга (спирей) средняя	3	л-з	1 и 4 - вероятно, вид указан ошибочно, вместо замещающего его <i>S. dahurica</i>	5
107	<i>Astragalus alpinus</i> L. s.l. (incl. <i>a. alpinus</i> subsp. <i>arcticus</i> = (?) <i>a. subpolaris</i> Boriss. et Schischk.)	Астрагал альпийский (включая а. приполярный)	4	л	1, 5	6
108	<i>A. frigidus</i> (L.) A. Gray	А. холодный	3	л	5	5-6
109	<i>A. norvegicus</i> Grauer	А. норвежский	2-3	л	5	4-5
110	<i>A. umbellatus</i> Bunge	А. зонтичный	4-5	л-з	1, 2, 4, 5	3
112	<i>Hedysarum arcticum</i> B. Fedtsch.	Копеечник арктический	4-5	л-з	1 – вероятно, ошибочно приводится О.В. Егоровым как к. темнеющий; 2, 4, 5	6-7
113	<i>Oxytropis sordida</i> (Willd.) Pers. s.l. (incl. <i>O. leucantha</i> (Pall.) Bunge, <i>O. dorogostajskyi</i> Kuzen.)	Остролодка (остролодочник) грязноватый	3	л	5	7
114	<i>Erpetrum nigrum</i> L. s.l.	Фиалка (водяника) черная	1-2	л-з	3, 4	6
115	<i>Viola biflora</i> L.	Фиалка двухцветковая	1-2	л	2	7
116	<i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop.	Иван-чай узколистый	2-3	л-з	5	7-8
117	<i>C. latifolium</i> (L.) Th. Fries et Lange	И.-ч. широколистный	3	л-з	2, 4, 5	7-8
118	<i>Epilobium palustre</i> L.	Кипрей болотный	2-3	л	1 - без указания видов	7
119	<i>Pyrola rotundifolia</i> L. s.l. (incl. <i>P. grandiflora</i> Radius)	Грушанка круглолистная (включая г. крупноцветную)	1-2	л-з (?)	3 - без указания видов	6
120	<i>Andromeda polifolia</i> L.	Подбел многолистный (п. болотный)	2	л	1	7
121	<i>Arctous alpina</i> (L.) Niedenzu	Арктоус альпийский	3	л-з (?)	1 и 3 - без указания видов; 2, 4	7
122	<i>Cassiope tetragona</i> (L.) D. Don	Кассиопея четырехгранная	1-2	л	1 - без указания видов; 4	4
123	<i>Chamaedaphne calyculata</i> (L.) Moench	Кассандра прицветничковая	1-2	л	3, 4	4
124	<i>Ledum palustre</i> L. s.l. (incl. <i>L. decumbens</i> (Alt.) Lodd. ex Steud.)	Багульник болотный (включая б. стелющийся)	1-2	л-з	1, 3-5	9
125	<i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Desv.	Луазелерия лежащая	1-2	л-з (?)	3	6-7
126	<i>Vaccinium uliginosum</i> L. s.l. (incl. <i>V. uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i> (Lange) Tolm.)	Голубика болотная	3	л-з	1, 2, 4, 5	9
127	<i>V. vitis-idaea</i> L. s.l. (incl. <i>V. vitis-idaea</i> subsp. <i>minus</i> (Lodd.) Hult.)	Брусника обыкновенная	2	л-з	1, 3-5	9
128	<i>Polemonium acutiflorum</i> Willd. ex Roem. et Schult.	Синюха остролепестная	3	л	2, 5	6
129	<i>P. boreale</i> Adams	С. северная	3	л	1, 5	4-5



№	Латинское название вида Latin name of the species	Русское название вида Russian name of the species	Оценка поедаемости вида в Якутии Assessment of the species eatibility in Yakutia	Сезонность Seasonality	Источник информации (и примечание) Source of information (and note)	Встречаемость на Полярном Урале Occurrence in the Polar Urals
130	<i>Eritrichium</i> sp. (<i>E. villosum</i> (Ledeb.) Bunge ?)	Незабудорчник мягковолосый (мохнатый)	2-3	л	3 - без указания видов	6-7
131	<i>Myosotis asiatica</i> (Vesterg.) Schischk. et Serg.	Незабудка азиатская	2-3	л	3 - без указания видов; 5	5-6
132	<i>Lagotis minor</i> (Willd.) Standl.	Лаготис малый	3-5	л	2, 3, 5	6-7
133	<i>Pedicularis amoena</i> Adams ex Stev.	Мытник приятный	3	л	5	7
134	<i>P. lapponica</i> L.	М. лапландский	3-4	л-3(?)	5	7
135	<i>P. oederi</i> Vahl	М. Эдера	4-5	л	2, 5	5-6(0)
136	<i>P. sudetica</i> Willd. s.l.	М. Судетский	2-3	л	5	6
137	<i>P. verticillata</i> L.	М. мутовчатый	2-3	л	5	4
138	<i>Galium boreale</i> L.	Подмаренник северный	1-2	л	5	6
139	<i>G. densiflorum</i> Ledeb.	П. плотноцветковый	1-2	л	5	6(0)
140	<i>Valeriana capitata</i> Pall. ex Link.	П. пустоцветный	1-2	л	3 - без указания видов; 5	6
141	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Валериана головчатая	1-2	л	5	6
142	<i>C. uniflora</i> L.	Колокольчик круглолистный (к. округлолистный)	1-2	л	2, 5	4
143	<i>Arnica iljinii</i> (Maquire) Ijlin	К. одноцветковый	1-2	л	5	5(0)
144	<i>Artemisia borealis</i> Pall.	Арника Ильина	1-2	л	4, 5	6
145	<i>A. tilesii</i> Ledeb.	Польнь северная	3	л	1, 5	6-7
146	<i>Eurybia sibirica</i> L. (<i>Aster sibiricus</i> L.)	П. Тилезиуса	2-3	л	3 - без указания видов; 5	6(0)
147	<i>Crepis chrysantha</i> (Ledeb.) Turcz. s. l.	Эрибия сибирская (астра сибирская)	1-2	л	4, 5	5-6
148	<i>Erigeron acris</i> L. s.l. (incl. <i>E. politus</i> Fries)	Скерда золотистая	3	л	5	3-4
149	<i>E. uniflorus</i> L. s.l. (incl. <i>E. eriocephalus</i> J. Vahl.)	Мелкопестник едкий (включая м. элегантный)	1-2	л	5	3-4
150	<i>Packera heterophylla</i> (Fisch.) E. Wiebe	М. одноцветковый	1-2	л	2, 5	4-5
151	<i>Tanacetum</i> sp. (<i>T. vulgare</i> L., <i>T. bipinnatum</i> (L.) Sch. Bip. (?)	М. одноцветковый (включая м. шерстистоголовый)	1-2	л	4 - без указания видов	4-7
152	<i>Taraxacum ceratophorum</i> (Ledeb.) DC.	Пакера разнолистная	2(?)	л	4 - без указания видов; 5	6
153	<i>T. macilentum</i> Dahlst.	Пижма	3	л	5	5-6
154	<i>T. officinale</i> Wigg. s.l.	Одуванчик рогатый (о. рожконосный)	3	л	5	4
155	<i>Tephrosia atrapurpurea</i> (Ledeb.) Holub	О. тощий	3	л	5	5
156	<i>T. integrifolia</i> (L.) Holub	Пепельник темнопурпуровый (п. черно-пурпуровый)	1-2	л	5	4
157	<i>T. tunaricola</i> (Tolm.) Holub s.l.	П. цельнолистный	1-2(?)	л(?)	5	3-4
II	Листостебельные мхи – Bryophyta					
1	<i>Abietina abietina</i> (Hedw.) M. Fleisch. (<i>Thuidium abietinum</i> (Hedw.) Bruch et al.)	Абиетинелла пихтовидная	3	л	4	8
2	<i>Aulacomnium turgidum</i> (Wahlenb.) Schwagr. (всего на Полярном Урале 2 вида этого рода)	Аулакомниум вздутый	2	л	4	8
3	<i>Bryum</i> sp. (всего 24 вида этого рода)	Бриум	1-2	л	4	8



№	Латинское название вида Latin name of the species	Русское название вида Russian name of the species	Оценка поедаемости вида в Якутии Assessment of the species eatibility in Yakutia	Сезонность Seasonality	Источник информации (и примечание) Source of information (and note)	Встречаемость на Полярном Урале Occurrence in the Polar Urals
4	<i>Desmatodon</i> sp. (всего 3 вида этого рода)	Десматодон	1-2	л	4	6-7
5	<i>Dicranum acutifolium</i> (Lindb. & Arnell) C.E.O.Jensen (всего 15 видов этого рода)	Дикранум остролистный	1-2	л	4	4
6	<i>D. spadicum</i> J. E. Zetterst. (<i>D. angustum</i> Lindb.)	Д. каштановый	1-2	л	4	7
7	<i>Ditrichum</i> sp. (всего 4 вида этого рода)	Дитрихум	1-2	л	4	7
8	<i>Drepanocladus sendtneri</i> (Schimp. ex H. Mull.) Warnst. (всего 2 вида этого рода)	Дрепанокладус Зенднера	1-2	л	4	7
9	<i>Hylacomium splendens</i> (Hedw.) B. S. G.	Гилокомиум блестящий	1-2	л	4	8
10	<i>Hypnum</i> sp. (всего 10 видов этого рода)	Гипнум	2-3(?)	л	4	6-7
11	<i>Mnium marginatum</i> (Dicks. ex With.) P. Beauv. (всего 6 видов этого рода)	Мниум окаймленный	2-3	л	4	7
12	<i>Pohlia cruda</i> (Hedw.) Lindb. (всего 16 видов этого рода)	Полия свежая (сизая)	1-2	л	4	7
13	<i>Polytrichum hyperboreum</i> R. Br. (всего 10 видов этого рода)	Политрихум северный	2-3(?)	л	4	7
14	<i>P. juniperinum</i> Hedw.	Политрихум можжевельниковидный	1-2	л	4	8
15	<i>P. strictum</i> Brid. (P. alpestre Hoppe)	Политрихум скатый	1-2	л	4	9
16	<i>Rhytidium rugosum</i> (Hedw.) Kindb.	Ритидиум морщинистый	2-3	л	4	8
17	<i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske (<i>Drepanocladus uncinatus</i> (Hedw.) Warnst.)	Санения крючковатая (дрепанокладус крючковатый)	2	л	4	9
18	<i>Tortula</i> sp. (всего 3 вида этого рода)	Тортула	3-4	л	4	7-8
III	Печеночные мхи – Marchantiophyta					
1	<i>Ptilidium ciliare</i> (L.) Hampe	Птилидиум реснитчатый	2-3(?)	л	?	4
IV	Лишайники – Lichens					
A	Эпигейные кустистые (в источниках 1 и 3 – без указания видов) – Ground bushy (in sources 1 and 3 – without specifying the species)					
1	<i>Alectoria nigricans</i> (Ach.) Nyl. (всего 4 вида этого рода)	Алектория черноватая	2	л-3	4	8
2	<i>A. ochroleuca</i> (Hoffm.) Massal.	А. бледно-охряная	2-3	л-3	4, 5	8
3	<i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach. (всего 7 в.)	Цетрария исландская	3	л-3	5	8
4	<i>C. laevigata</i> Rasm.	Ц. сглаженная	3	л-3	4	8
5	<i>Cladonia amaurocraea</i> (Florke) Schaer. (всего 62 вида этого рода)	Кладония темно-мясная	3	л-3	4	6-7
6	<i>C. arbuscula</i> (Wallr.) Flot. s.l.	К. лесная	4	л-3	4, 5	8
7	<i>C. cornuta</i> (L.) Hoffm.	К. роговидная	3	л-3	5	8
8	<i>C. gracilis</i> (L.) Willd.	К. стройная	2-3	л-3	5	5
9	<i>C. macrocraea</i> (Delise) Hav.	К. крупнорогая	2-3	л-3	5	7-8
10	<i>C. rangiferina</i> (L.) F. H. Wigg.	К. оленья	4	л-3	4, 5	8
11	<i>C. stellaris</i> (Opiz.) Pouzar et Vezda	К. звездчатая	4-5	л-3	4, 5	4
12	<i>Dactylina arctica</i> (Hook.) Nyl. (всего 3 вида этого рода)	Дактилина арктическая	3	л-3	4	7
13	<i>Flavocetraria cucullata</i> (Bellardi) Karnefelt et Thell (Cetraria cucullata (Bellardi) Ach.)	Флавоцетрария (цетрария) клубучковая	4-5	л-3	4, 5	8
14	<i>F. nivalis</i> (L.) Karnefelt et Thell (Cetraria nivalis (L.) Ach.)	Ф. (цетрария) снежная	4	л-3	4, 5	7-8



№	Латинское название вида Latin name of the species	Русское название вида Russian name of the species	Оценка поедаемости вида в Якутии Assessment of the species eatibility in Yakutia	Сезонность Seasonality	Источник информации (и примечание) Source of information (and note)	Встречаемость на Полярном Урале Occurrence in the Polar Urals
15	<i>Sphaerophorus globosus</i> (Huds.) Vain. (всего 2 вида этого рода)	Сферофорус шаровидный	3	л-з	5	7
16	<i>Stereoscaulon alpinum</i> Lauger (всего 14 видов этого рода)	Стереоскаулон альпийский	3	л-з	4	6
17	<i>S. paschale</i> (L.) Hoffm.	С. голый	3	л-з	4	6
18	<i>S. tomentosum</i> Fr.	С. войлочный	3	л	5	6
19	<i>Thamnomia vermiculatis</i> (Sw.) Schaer.	Тамнолия червеобразная	3-4	л-з	3, 5	8
B	Эпигейные листоватые - Ground leafy					
1	<i>Nephroma arcticum</i> (L.) Torrs. (всего 7 видов этого рода)	Нефрома арктическая	2	л	4	6
2	<i>Peltigera</i> sp. (всего 15 видов этого рода)	Пельтигера	2	л	4	8
C	Эпифитные - Epiphytic					
1	<i>Bryoria</i> sp.	Бриория	3(?)	л-з	1 – все роды приводятся по	6
2	<i>Evernia</i> sp.	Эверния	3(?)	л-з	кошвенным сведениям О.В.	6
3	<i>Usnea</i> sp.	Уснея	3(?)	л-з	Егорова	6
V	Грибы - Fungi or Mycota					
A	Трубчатые (в источниках 1 и 3 – без указания видов) – Tube mushrooms (in sources 1 and 3 – without specifying the species)					
1	<i>Boletinus</i> sp.	Решетник	3	л	5	5
2	<i>Boletus</i> sp.	Моховик	3	л	5	5
3	<i>Lecaninum</i> sp.	Подосиновик	2-3	л	5	4
4	<i>Lecaninum scabrum</i> (Bull.) Gray	Подберезовик обыкновенный	4-5	л	4, 5	8
5	<i>Suillus</i> sp.	Масленок	4-5	л	4, 5	6
B	Пластинчатые - Lamellar mushrooms					
1	<i>Lactarius</i> sp.	Млечник (груздь, волнушка)	3-4	л	5	7-8
2	<i>Russula</i> sp.	Сыроежка	3-4	л	5	8

Примечание. Оценка поедаемости вида приведена по пятибалльной шкале: 1 – случайно поедаемый, 2 – мало поедаемый, 3 – умеренно поедаемый, 4 – хорошо поедаемый, 5 – излюбленный (предпочитаемый); частота встречаемости приведена по десятибалльной шкале: 0 – вид в локальной флоре отсутствует, 1 – уникум (в одном месте найдено единственное растение), 2 – вид отмечен в одном пункте (ограниченная популяция более одного растения), 3 – очень редко, 4 – редко, 5 – довольно часто, 6 – нередко (или часто), 7 – довольно часто, 8 – часто, 9 – фоновый вид (обильное в сообществе растение, встречается почти повсеместно), приведенный в скобках ноль – встречаемость указана по литературным сведениям, вид нами не встречен. Жирным шрифтом выделены наиболее значимые кормовые виды. Сезонность: л – летом (подразумевается беснежный период), з – зимой (весь период стабильного залегания снега), ? – точно не установлено (предположительно). Источники информации: 1 – О.В. Егоров (1965; Егоров, 1965); 2 – Ф.Б. Черныавский (1984; Chernyavskij, 1984); 3 – Ю.В. Ревин и др. (1988; Revin et al., 1988); 4 – А.А. Кривошапкин, Ф.Г. Яковлев (1999; Krivoschapkin, Yakovlev, 1999); 5 – наблюдения авторов статьи.

Note. The assessment of the species eatibility is given on a five-point scale: 1 – accidentally eaten, 2 – little eaten, 3 – moderately eaten, 4 – well eaten, 5 – favorite (preferred); the frequency of occurrence is given on a scale: 0 – view to the local flora is missing, 1 – the only one (in the same place was found a single plant), 2 – the species has been recorded in the same place (limited to the population of more than one plant), 3 – very rarely, 4 – rarely, 5 – relatively rare, 6 – not frequently, 7 – quite often 8 – often 9 – the background species (abundant in plant communities, found almost everywhere) given in parentheses zero – occurrence is specified after the literature data, the view greeted us. The most significant forage species are highlighted in bold. Seasonality: л – in summer (meaning a snowless period), з – in winter (the entire period of stable snow occurrence), ? – not exactly established (presumably). Source of information: 1 – O. V. Egorov (1965; Egorov, 1965); 2 – F. B. Chernyavskij (1984; Chernyavskij, 1984); 3 – Yu.V. Revin et al. (1988; Revin et al., 1988); 4 – A. A. Krivoschapkin, F. G. Yakovlev (1999; Krivoschapkin, Yakovlev, 1999); 5 – observations of the authors of the article.



Таблица 2. Прогнозируемые сосудистые кормовые растения (замещающие корма) снежного барана, из числа произрастающих на Полярном Урале
Table 2. Vascular forage plants from among those growing in the Polar Urals, predicted as forage substitutes for snow sheep

№, №	Латинское название вида Latin name of the species	Русское название вида Russian name of the species	Предположительная поедаемость по сезонам Estimated eatability by season	Встречаемость на Полярном Урале Occurrence in the polar Urals	Значительность запасов Significance of resources
1	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Хвощ лесной	3(л)	6	Значительно
2	<i>Larix sibirica</i> Ledeb.	Лиственница сибирская	3(л-з)	7	Значительно
3	<i>Juniperus communis</i> L.	Можжевельник обыкновенный	2	6	Значительно
4	<i>Agrostis borealis</i> C. Hartm.	Полевика северная	1-2(л)	8	Умеренно
5	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	Лисохвост равный	1(л)	4	Незначительно
6	<i>A. glaucus</i> Less.	Л. сизый	1(л)	3	Незначительно
7	<i>A. pratensis</i> L.	Л. луговой	1-2(л)	5-6	Умеренно
8	<i>Anthoxanthum alpinum</i> A. et D. Love	Душистый колосок (пахучеколосник) альпийский	3(л-з ?)	7-8	Значительно
9	<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Dreier (<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.)	Луговик извилистый	2-3(л)	8	Значительно
10	<i>Beckmannia borealis</i> (Tzvel.) Probat.	Бекманния северная	2-3(?)	5	Незначительно
11	<i>Bromopsis inermis</i> (Leys.) Holub	Кострец безостый	1-2(л)	4	Незначительно
12	<i>B. vogulica</i> (Drob.) Peschkova	К. вогульский	2(л)	5-6	Умеренно
13	<i>Calamagrostis holmii</i> Lange	Вейник Хольма	1-2(л)	4-5	Незначительно
14	<i>C. lapponica</i> (Wahlenb.) C. Hartm.	В. лапландский	3(л)	7	Умеренно
15	<i>C. neglecta</i> (Ehrh.) Gaertn., Mey. et Schreb. s.str.	В. незамечаемый	3(л-з)	6-7	Значительно
16	<i>Deschampsia borealis</i> (Trautv.) Roshev.	Щучка (луговик) северная	2-3(л-з)	5-6	Умеренно
17	<i>D. brevifolia</i> R. Br.	Щ. (л.) коротколистная	2(л-з)	5	Незначительно
18	<i>D. glauca</i> C. Hartm.	Щ. (л.) сизая	3(л-з)	6	Умеренно
19	<i>D. obensis</i> Roshev.	Щ. (л.) обская	3(л)	4-5	Незначительно
20	<i>Dupontia fisheri</i> R. Br.	Дюпонция Фишера	2-3(л)	5	Умеренно
21	<i>Elymus caninus</i> (L.) L.	Пырейник собачий	2(л)	4	Незначительно
22	<i>E. kronokensis</i> (Kom.) Tzvelev s.l.	Пырейник кроноцкий	2-3(л)	4	Незначительно
23	<i>E. mutabilis</i> (Drob.) Tzvelev	П. изменчивый	2-3(л)	5	Незначительно
24	<i>E. turuchanensis</i> (Reverd.) Czer.	П. туруханский	2-3(л)	6	Умеренно
25	<i>Festuca auriculata</i> Drob.	Овсяница (типчак) ушковая (о. ушастая)	3(л-з)	6	Умеренно
26	<i>F. viviparoides</i> Krajina ex Pavlik	О. (т.) живородящевидная	2-3(л-з)	4	Незначительно
27	<i>Hierachloe odorata</i> (L.) Beauv	Зубровка душистая	3(л)	5	Умеренно
28	<i>Phlipsis concinna</i> (Th. Tries) Lindeb.	Филппсия стройная	2-3(л-з)	4	Незначительно
29	<i>Phleum alpinum</i> L.	Тимофеевка альпийская	3(л)	5	Умеренно
30	<i>Poa alpina</i> L.	Мятлик альпийский	3(л-з)	7-8	Значительно
31	<i>Carex canescens</i> L.	О. сероватая (о. седующая)	2(л)	7	Значительно
32	<i>C. capillaris</i> L.	О. волосовидная	2(л)	6	Умеренно
33	<i>C. cespitosa</i> L.	О. дернистая	2-3(л-з)	6	Умеренно
34	<i>C. fuscicula</i> V. Krecz. ex Egor.	О. буроватая (о. буроватенькая)	2(л)	6	Умеренно
35	<i>C. glacialis</i> Mackenz.	О. ледниковая	2-3(л-з)	6	Умеренно
36	<i>C. globularis</i> L.	О. шаровидная (о. круглая)	1-2(л)	5	Умеренно
37	<i>C. juncella</i> (Fries) Th. Fries	О. ситничек (о. ситничковая)	2-3(л-з)	5-6	Умеренно



№, №	Латинское название вида Latin name of the species	Русское название вида Russian name of the species	Предполагаемая поедаемость по сезонам Estimated eatability by season	Встречаемость на Полярном Урале Occurrence in the polar Urals	Значительность запасов Significance of resources
38	<i>C. krausei</i> Boeck.	О. Краузе	2(л-з)	5	Незначительно
39	<i>C. lachenalii</i> Schkuhr.	О. Лашенэля	2(л)	6	Умеренно
40	<i>C. ledebouriana</i> C. A. Mey. ex Trev.	О. Ледебура	2-3(л-з)	5-6	Умеренно
41	<i>C. norvegica</i> Retz.	О. Норвежская	2(л)	4	Незначительно
42	<i>C. parallela</i> (Laest.) Sommerf. s.l. (incl. subsp. <i>redowskiana</i> (C.A. Mey.) Egor.)	О. параллельная (включая подвид о. Редовского)	2(л)	5	Незначительно
43	<i>C. sabyensis</i> Less. ex Kunth	О. сабинская	2(л)	5	Умеренно
44	<i>Kobresia sibirica</i> (Turcz. ex Ledeb.) Boeck.	Кобрезия сибирская	3(л-з)	4	Незначительно
45	<i>K. simpliciuscula</i> subsp. <i>holarctica</i> Egor.	К. голарктическая	3(л-з)	3	Незначительно
46	<i>Juncus trifidus</i> L.	Ситник трехлистный	2(л-з)	7	Умеренно
47	<i>Luzula parviflora</i> (Ehrh.) Desv.	Ожика мелкоцветковая	2(л)	5	Незначительно
48	<i>Tofieldia coccinea</i> Richards.	Тофиелдия багряная	2-3(л-з)	6	Умеренно
49	<i>T. pusilla</i> (Michx.) Pers.	Т. маленькая	2-3(л-з)	5	Умеренно
50	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) C. Hartm.	Полупепстник зеленый	1-2(л)	6	Умеренно
51	<i>Salix lapponum</i> L.	И. лапсарская (и. лапландская)	2-3(л-з)	7	Значительно
52	<i>S. nummularia</i> Andersson	И. монетообразная (и. монетолистная)	4(л-з)	5-6	Умеренно
53	<i>S. uralica</i> I. Beljaeva	И. уральская	3(л-з)	4	Незначительно
54	<i>Betula czerepanovii</i> Orlova	Береза Черепанова	2-3(л-з)	6-7	Значительно
55	<i>B. kusmisschewii</i> (Regel) Sukacz.	Б. Кузмищева	2(л)	4	Незначительно
56	<i>B. pubescens</i> Ehrh.	Б. пушистая	2(л)	4	Незначительно
57	<i>Urtica sondenii</i> (Simm.) Avror. ex Geltman	Крапива Сондена	1-2(л)	4	Умеренно
58	<i>Acetosa thyrsiflora</i> (Fingerh.) A. Löve et D. Löve (<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh.)	Щавель пирамидальный (щ. кистецветный)	1-2(л)	4	Незначительно
59	<i>Bistorta major</i> S. F. Gray s.l.	Змеевик большой	3(л-з)	8	Значительно
60	<i>Koenigia islandica</i> L.	Кениягия исландская	2-3(л)	4	Незначительно
61	<i>Cerastium porphyrii</i> Schischk.	Ясколка Порфирия	2(л)	5	Незначительно
62	<i>Dianthus superbus</i> L.	Гвоздика пышная	1-2(л)	6	Умеренно
63	<i>Eremogone polaris</i> (Schischkin) Ikonn.	Пустынница полярная	1-2(л)	4	Незначительно
64	<i>Gastrolychnis affinis</i> (Vahl ex Fries) Tolm. et Kozhan.	Гастролихнис родственный	1-2(л)	5	Незначительно
65	<i>Gypsophila uralensis</i> Less.	Качим уральский	2(л-з)	6	Умеренно
66	<i>Minuartia biflora</i> (L.) Schinz et Thell.	Минюартия (мокричник) двуцветковая	1-2(л-з)	5	Незначительно
67	<i>M. rubella</i> (Wahlenb.) Hiern	М. (м.) красноватая	1(л)	6	Незначительно
68	<i>M. stricta</i> (Sw.) Hiern	М. (м.) прямая	1-2(л)	5	Незначительно
69	<i>M. uralensis</i> (Clerc) Tavel.	М. (м.) уральская	1-2(л)	4	Незначительно
70	<i>Moehringia lateriflora</i> (L.) Fenzl	Мерингия бокоцветная	1-2(л)	4	Незначительно
71	<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq.	Смолевка бесстебельная	3(л-з)	6	Умеренно
72	<i>Stellaria longifolia</i> Muehl. ex Willd.	Звездчатка длиннолистная	2-3(л)	5	Умеренно
73	<i>Aconitum septentrionale</i> Koelle	Борец северный	1-2(л-з)	6	Значительно
74	<i>Delphinium elatum</i> L.	Живокость (шпорник) высокая	2(з)	4	Незначительно
75	<i>Ranunculus glabriusculus</i> Rupr.	Лютик головатый	1-2(л-з)	4	Умеренно
76	<i>R. lanuginosiformis</i> Selin ex Trautv.	Л. мохнатовидный	1-2(л-з)	8	Значительно
77	<i>Thalictrum minus</i> L. s.l.	Василисник (василистник) малый	1-2(л-з)	8	Значительно



№, №	Латинское название вида Latin name of the species	Русское название вида Russian name of the species	Предположительная поедаемость по сезонам Estimated eatability by season	Встречаемость на Полярном Урале Occurrence in the polar Urals	Значительность запасов Significance of resources
78	<i>T. simplex</i> L.	В. (в.) простой	1-2(л-з)	5	Умеренно
79	<i>Trollius areptus</i> Perf. ex Igoschina	Жупальница (жарок) открытая	2-3(л-з)	8	Значительно
80	<i>Papaver polare</i> (Tolm.) Perf.	Мак полярный	1-2(л)	3	Незначительно
81	<i>Cochlearia arctica</i> Schlecht.	Ложечница арктическая	2-3(л)	4	Незначительно
82	<i>Thlaspi cochleariforme</i> DC. (<i>Nossea cochleariformis</i> (DC.) A et D. Love)	Ярутка горная (я. ложковидная, ноккея ложечная)	2-3(л)	7	Умеренно
83	<i>Rhodiola arctica</i> Boriss.	Родиола арктическая	4-5(л)	4	Незначительно
84	<i>R. quadrifida</i> (Pall.) Fisch. et C.A. Mey.	Р. четырехраздельная	4-5(л-з)	7	Умеренно
85	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L. s.l.	Селезеночник очереднолистный	3-4(л)	4	Незначительно
86	<i>C. tetrandrum</i> (Lund. ex Malmgr.) Th. Fries	С. четырехтычинковый	3-4(л)	5-6	Умеренно
87	<i>Saxifraga foliolosa</i> R. Br.	К. листочковая	1-2(л)	6	Незначительно
88	<i>S. hirculus</i> L.	К. болотная (к. козлик)	3-4(л-з)	6	Умеренно
89	<i>S. sibirica</i> L.	К. сибирская	2-3(л)	3	Незначительно
90	<i>Ribes glabrum</i> (Hedl.) Sennik.	Смородина голенькая (с. голая)	2-3(л-з)	5	Умеренно
91	<i>R. nigrum</i> L.	С. черная	2(л-з)	4	Незначительно
92	<i>Alchemilla glabra</i> Nevq.	Манжетка голая	3(л)	4	Незначительно
93	<i>A. murbeckiana</i> Buser.	М. Мурбека	3-4(л)	6-7	Значительно
94	<i>Comarum palustre</i> L.	Сабельник болотный	3-4(л-з)	7	Значительно
95	<i>Dryas subincisa</i> (Jurtz.) Tzvel.	Дриада (куропаточья трава) вырезная	2-3(л-з)	9	Значительно
96	<i>Potentilla gelida</i> C.A. Mey.	Лпчатка холодная	2-3(л)	6	Умеренно
97	<i>P. verna</i> L.	Л. весенняя	2-3(л)	7	Умеренно
98	<i>Rubus arcticus</i> L.	Княженика (малина арктическая)	2-3(л)	7	Значительно
99	<i>R. chamaemorus</i> L.	Морошка	3(л)	6	Умеренно
100	<i>R. melanolasius</i> Focke	Малина темножелезистая	1-2(л)	4	Незначительно
101	<i>R. saxatilis</i> L.	Костяника обыкновенная	2-3(л)	4	Умеренно
102	<i>Sibbaldia procumbens</i> L.	Сиббальдия распростертая	1-2(л)	6	Умеренно
103	<i>Sorbus sibirica</i> Hedl.	Рябина сибирская	1-2(л-з)	5	Умеренно
104	<i>Spiraea media</i> Fr. Schmidt	Таволга (спирей) средняя	3(л-з)	5	Умеренно
105	<i>Oxytropis mertensiana</i> Turcz.	Остролодка (остролодочник) Мертенса	4(л)	3	Незначительно
106	<i>Geranium krylovii</i> Tzvel.	Герань Крылова	4-5(л)	6	Умеренно
107	<i>Viola epipsiloides</i> A. et D. Love	Ф. ползучая	1-2(л)	6	Умеренно
108	<i>Epilobium alpinum</i> L.	Кипрей альпийский	2-3(л)	7	Умеренно
109	<i>E. davuricum</i> Fisch. ex Hornem.	К. даурский	2-3(л)	4	Незначительно
110	<i>E. hornemannii</i> Reichenb.	К. Горнемана	2-3(л)	6	Умеренно
111	<i>E. lactiflorum</i> Hausskn.	К. белоцветковый	2-3(л)	3	Незначительно
112	<i>Angelica decurrens</i> (Ledeb.) B. Fedtsch.	Дудник низбегающий	3(л-з)	8	Значительно
113	<i>A. tenuifolia</i> (Pall. ex Spreng.) Pimenov	Д. тонколистный	1-2(л)	3	Незначительно
114	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Купырь лесной	2-3(л-з)	6	Значительно
115	<i>Heracleum sibiricum</i> Ledeb.	Борщевик рассеченный	1-2(л)	3	Незначительно
116	<i>Pachypleurum alpinum</i> Ledeb.	Толстолепестник альпийский	3-4(л-з)	8	Значительно
117	<i>Thyselum palustre</i> (L.) Rafin (<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench.)	Тиселиум болотный	1-2(л)	3	Незначительно
118	<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray	Одноцветка крупноцветная	1-2(л)	4	Незначительно



№, №	Латинское название вида Latin name of the species	Русское название вида Russian name of the species	Предположительная поедаемость по сезонам Estimated eatability by season	Встречаемость на Полярном Урале Occurrence in the polar Urals	Значительность запасов Significance of resources
119	<i>Orthilia obtusata</i> (Turcz.) Jutrz.	Ортилия тупая	1-2(л-з)	4	Незначительно
120	<i>Pyrola minor</i> L.	Грушанка малая	1-2(л-з)	6	Умеренно
121	<i>Phyllodoce caerulea</i> (L.) Bab.	Филлодоце голубая	1-2(л-з)	6	Незначительно
122	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Черника обыкновенная (черника)	3-4(л-з)	8	Значительно
123	<i>Diapensia lapponica</i> L.	Диапенсия лапландская	1-2(л-з)	6	Умеренно
124	<i>Eritrichium villosum</i> (Ledeb.) Bunge s.l.	Незабудочник мохнатый	2-3(л)	4	Незначительно
125	<i>Myosotis palustris</i> (L.) L.	Незабудка болотная	1-2(л)	5	Умеренно
126	<i>Lamium album</i> L.	Яснотка белая	1-2(л)	4	Умеренно
127	<i>Bartsia alpina</i> L.	Барсия альпийская	2-3(л)	4	Незначительно
128	<i>Castilleja arctica</i> Kryl. et Serg. s.l.	Кастиллея арктическая	3(л)	6	Умеренно
129	<i>Euphrasia wettsteinii</i> G. L. Gusarova	Очанка Ветштейна	1-2(л)	5	Незначительно
130	<i>Pedicularis compacta</i> Steph.	Мытник плотный	1-2(л)	4	Незначительно
131	<i>P. dasyantha</i> Hadac.	М. мохнатоцветковый	3-4(л)	4	Незначительно
132	<i>P. hirsuta</i> L.	М. волосистый	2-3(л)	3	Незначительно
133	<i>P. labradorica</i> Wirsing	М. лабрадорский	3-4(л)	5-6	Умеренно
134	<i>P. verticillata</i> L.	М. мугочатый	4-5(л)	4	Незначительно
135	<i>Veronica longifolia</i> L.	Вероника длиннolistная	2-3(л-з)	6	Умеренно
136	<i>Galium uliginosum</i> L.	Подмаренник толяной	2-3(л)	6	Незначительно
137	<i>Lonicera altaica</i> Pall. ex DC.	Жимолость алтайская	2-3(л-з)	4	Незначительно
138	<i>L. pallasi</i> Ledeb.	Ж. Паласа	2-3(л-з)	6	Умеренно
139	<i>Adoxa moschatellina</i> L.	Адокса мускусная	4(л)	6	Умеренно
140	<i>Achillea millefolium</i> L.	Тысячелистник обыкновенный	3-4(л-з)	6	Значительно
141	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Кошачья лапка двудомная	3(л-з)	5-6	Умеренно
142	<i>A. lanata</i> (Hook.) Greene	К. л. мохнатая	3(л-з)	5-6	Умеренно
143	<i>Artemisia norvegica</i> Fries	Полынь норвежская	2-3(л-з)	3	Незначительно
144	<i>Cacalia hastata</i> L.	Недоспелка копьевидная	2-3(л-з)	4	Незначительно
145	<i>Cirsium helenioides</i> (L.) Hill.	Бодяк девясилловидный	3-4(л-з)	8-9	Значительно
146	<i>Crepis nigrescens</i> Pohle.	Скерда чернеющая	2-3(л)	5-6	Умеренно
147	<i>Erigeron borealis</i> (Vierh) Simm.	Мелколепестник северный	2-3(л)	4	Незначительно
148	<i>Gnaphalium norvegicum</i> Gunn. (<i>Omalotheca norvegica</i> (Gunn.) Sch. Bip. et F. Schultz)	Сушеница норвежская	2-3(л)	5	Незначительно
149	<i>G. supinum</i> L. (<i>O. supina</i> (L.) DC.)	С. приземистая	2-3(л)	6	Незначительно
150	<i>G. sylvaticum</i> L. (<i>O. sylvatica</i> (L.) Sch. Bip. et F. Schultz)	С. лесная	2-3(л)	4	Незначительно
151	<i>Hieracium alpinum</i> L.	Ястребинка альпийская	3-4(л)	6	Умеренно
152	<i>H. gorodkowskianum</i> Luxip.	Я. Городкова	2-3(л)	4	Незначительно
153	<i>H. microplacum</i> Norrl.	Я. мелковатая	2-3(л)	4	Незначительно
154	<i>H. soczavae</i> Luxip.	Я. Сочавы	2-3(л)	4	Незначительно
155	<i>Mulgedium sibiricum</i> Less. (<i>Lactuca sibirica</i> (L.) Benth.)	Молокан сибирский (латук сибирский)	1-2(л)	4	Незначительно
156	<i>Petasites frigidus</i> (L.) Fries	Белокопытник холодный	3-5(л)	4	Незначительно
157	<i>Saussurea alpina</i> (L.) DC.	Соссюрея (горькуша) альпийская	3(л)	6	Умеренно
158	<i>Solidago lapponica</i> With.	Золотарник лапландский	3-4(л)	6	Умеренно
159	<i>S. virgaurea</i> L.	З. обыкновенный	3-4(л-з)	8	Значительно

№, №	Латинское название вида Latin name of the species	Русское название вида Russian name of the species	Предположительная поедаемость по сезонам Estimated eatability by season	Встречаемость на Полярном Урале Occurrence in the polar Urals	Значительность запасов Significance of resources
160	<i>Tanacetum bipinnatum</i> (L.) Sch. Bip.	Пижма дважды-перистая	2-3(п)	7	Значительно
161	<i>Taraxacum cracum</i> Dahlst.	Одуванчик шафранный	2-3(п)	4	Незначительно
162	<i>T. glabrum</i> DC.	О. гладкий	2-3(п)	3	Незначительно
163	<i>T. macilentum</i> Dahlst.	О. тощий	2-3(п)	6-7	Умеренно
164	<i>T. nivale</i> Lange ex Kihim.	О. снежный	2-3(п)	5-6	Незначительно

Примечание. Жирным шрифтом выделены наиболее перспективные кормовые виды, с умеренным и значительным запасом фитомассы. Предполагаемая оценка поедаемости вида приведена по пятибалльной шкале (см. прим. к табл. 1), в скобках указана вероятная сезонность поедания: л – летний (бесснежный) период, з – зимний период; частота встречаемости приведена по десятибалльной шкале (см. прим. к табл. 1); оценка встречаемости принята по данным М.С. Князева, Л.М. Морозовой, Е.А. Шуровой (Vegetation cover ..., 2006), иногда с нашими поправками по полевым наблюдениям. Значительность запасов приведена по 3-х балльной смысловой шкале: незначительно, умеренно, значительно.

Note. Bold type indicates the most promising forage species with a moderate and significant supply of phytomass. The estimated eatability of the species is given on a five-point scale (see note to table. 1), the probable seasonality of eating is indicated in parentheses: л – summer (snowless) period, з – winter period; the frequency of occurrence is given on a ten-point scale (see note to table. 1); the estimation of occurrence is based on the data of M.S. Knyazev, L.M. Morozova, and E.A. Shurova (Vegetation cover ..., 2006), sometimes with our corrections based on field observations. The significance of resources is shown on a 3-point semantic scale: insignificant, moderate, significant.



Судя по частоте встречаемости, косвенно характеризующей и значительность запаса фитомассы, а также по предпочтительности потребления снежными баранами в естественных условиях, наибольшее значение в их питании всесезонно, включая зимний период, могут представлять следующие виды сосудистых растений: *Equisetum variegatum*, *Calamagrostis langsdorffii* (рис. 2), *Festuca brachyphylla*, *F. ovina*, *Hierochloa alpina*, *Eriophorum vaginatum*, *Salix dasyclados*, *S. lanata*, *S. reticulata*, *Betula nana*, *Duschekia fruticosa*, *Rosa acicularis*, *Hedysarum arcticum*, *Chamaenerion angustifolium* (рис. 3), *C. latifolium*, *Arctous alpina* (рис. 4), *Vaccinium uliginosum* и *Pedicularis lapponica* (19 видов). По жизненным формам это 1 вид низких летне-зеленых деревьев (*S. dasyclados*), 4 вида летне-зеленых кустарников, 3 вида летне-зеленых кустарничков и 10 видов травянистых растений (3 вида дерновинных трав, 1 вид кочкообразующих и 6 – корневищных). Кроме того, в бесснежный период к рациону баранов добавляет-

ся еще 15 видов: *Equisetum arvense*, *Bromopsis sibirica*, *Poa pratensis*, *Trisetum sibiricum*, *Luzula confusa*, *Allium schoenoprasum*, *Oxyria digyna*, *Dianthus repens*, *Sanguisorba officinalis*, *Oxytropis sordida* s.l., *Epilobium palustre*, *Eritrichium villosum*, *Lagotis minor*, *Pedicularis amoena* и *Artemisia tilesii*.

Предположительно, основываясь на близкородственном статусе некоторых видов с традиционными кормовыми растениями снежного барана, а также на данных по поедаемости растений другими видами копытных животных, таких, как северный олень, овцы и др. (Aleksandrova et al., 1964), к числу кормовых сосудистых растений на Полярном Урале можно добавить еще 166 видов (табл. 2). Некоторые из этих видов предположительно относятся к малопоедаемым, сопутствующим кормам, или, в силу их ограниченного распространения, они могут не иметь существенного значения в питании толсторогов.



Рис. 2. Высокотравный лангсдорфвейниковый (*Calamagrostis langsdorffii*) луг в окр. оз. Бол. Хадатаёнганлор.

Fig. 2. High-grass meadow (*Calamagrostis langsdorffii*) in the vicinity of Bolshoe Hadatayonganlor lake.



Рис. 3. Узколистноиванчайный (*Chamaenerion angustifolium*) луг в распадке горы «Белая» (бассейн р. Крестовая).

Fig. 3. *Chamaenerion angustifolium* meadow in the Belaya mountain valley (Krestovaya river basin).



Рис. 4. Фрагмент кустарничковой (дриадово-арктоусовой) тундры в распадке горы «Белая».

Fig. 4. A fragment of a tundra (*Arctous alpina* + *Dryas subincisa*) in the Belaya mountain valley.



Мы предполагаем, что наиболее важными всесезонными кормовыми видами могут быть: *Larix sibirica*, *Anthoxanthum alpinum*, *Calamagrostis neglecta*, *Deschampsia borealis*, *D. glauca*, *Festuca auriculata*, *Poa alpina*, *Carex cespitosa*, *C. glacialis*, *C. juncella*, *C. ledebouriana*, *Juncus trifidus*, *Salix lapponum*, *S. nummularia*, *Bistorta major*, *Silene acaulis*, *Thalictrum minus*, *Rhodiola quadrifida*, *Saxifraga hirculus*, *Ribes glabrum*, *Comarum palustre*, *Dryas subincisa*, *Spiraea media*, *Angelica decurrens*, *Anthriscus sylvestris*, *Pachypleurum alpinum*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica longifolia*, *Lonicera pallasii*, *Achillea millefolium*, *Antennaria dioica*, *A. lanata*, *Cirsium helenioides*, *Solidago virgaurea* (35 видов). Жизненные формы этих растений представлены летне-зелеными деревьями (1 вид), летне-зелеными кустарниками (4), летне-зелеными кустарничками (4), травяно-кустарничками (*Comarum palustre* – 1) и травянистыми (плотнодерновинных – 8 видов, включая 2 кочкообразующих; рыхлодерновинных – 2, корневищных – 10, стержнекорневых – 5). Некоторые из этих видов травянистых растений частично могут сохранять под снегом зеленую массу, а другие, за счет крупных размеров, возможно, зимой будут использоваться как ветошный корм.

В бесснежный период существенное значение в питании баранов могут иметь следующие 25 видов: *Equisetum sylvaticum*, *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis lapponica*, *Dupontia fisheri*, *Elymus turuchanensis*, *Hierochloa odorata*, *Phleum alpinum*, *Stellaria longifolia*, *Rhodiola arctica*, *Alchemilla murbeckiana*, *Potentilla gelida*, *P. verna*, *Rubus arcticus*, *Geranium krylovii*, *Viola epipsiloides*, *Epilobium alpinum*, *Castilleja arctica*, *Pedicularis labradorica*, *Adoxa moschatellina*, *Crepis nigrescens*, *Hieracium alpinum*, *Saussurea alpina*, *Solidago lapponica*, *Tanacetum bipinnatum* и *Taraxacum macilentum*.

Моховой покров на Полярном Урале хорошо развит, представлен значительным видовым разнообразием, не является существенным

объектом трофической конкуренции со стороны других животных, и для снежных баранов не окажется лимитирующим фактором жизнеобеспечения. Поэтому нет необходимости останавливаться на прогнозировании питания баранов этой кормовой группой. Отметим только, что из известных в Якутии кормовых родов мхов (Krivoshapkin, Yakovlev, 1999) на Полярном Урале отсутствует 1 род – *Barbula* Hedw. и 2 вида – *Dicranum undulatum* Schrad. ex Brid. (*D. affine* Funck) и *Ptilidium ciliare* (возможно встречается, но нет в опубликованных списках). Другие же 15 родов на Полярном Урале суммарно представлены 99 видами, большинство из которых без сомнений может войти в рацион питания снежного барана. Наиболее вероятно потребление бараном таких видов, как *Abietinella abietina*, *Aulacomnium turgidum*, *Drepanocladus sendtneri*, *Hylocomium splendens*, *Mnium marginatum*, *Rhytidium rugosum* и *Sanionia uncinata*, часто встречающихся, и местами обильных в растительных сообществах Полярного Урала (см. табл. 1).

Современный запас эпигейных кустистых лишайников (ягеля) на Полярном Урале не отличается высокими показателями. Наблюдаются явные последствия повышенного выпаса домашних оленей. Особенно это заметно в долинах рек и в нижней части горных склонов. По визуальной оценке, обычно покрытие ягеля не превышает 40–60% при высоте кустиков 2–4 см. Продуктивность лишайников в таких сообществах варьирует в пределах 400–600 г/м², редко на небольших участках достигает 1005 г/м² (Vegetation cover..., 2006). Предполагается, что из 19 известных кормовых видов кустистых лишайников, на Полярном Урале в основной рацион снежного барана войдут 13 видов: *Alectoria ochroleuca*, *Cetraria islandica*, *C. laevigata*, *Cladonia amaurocraea*, *C. arbuscula* (рис. 5), *C. cornuta*, *C. macroceras*, *C. rangiferina*, *Dactylina arctica*, *Flavocetraria cucullata*, *F. nivalis*, *Sphaerophorus globosus*,



Thamnotia vermiculatis (см. табл. 1).

На Полярном Урале распространено 7 видов *Nephroma* и 14 видов *Peltigera*. Судя по частоте встречаемости, в кормовой потенциал снежного барана могут войти *Nephroma expallidum* (Nyl.) Nyl., *N. laevigatum* Ach., *N. resupinatum* (L.) Ach., *Peltigera apthosa* (L.) Willd., *P. didactyla* (With.) J.R. Laundon, *P. leucophlebia* (Nyl.) Gyeln., *P. malacea* (Ach.) Funck., *P. polydactylon* (Neck.) Hoffm., *P. rufescens* (Weiss.) Humb., *P. scabrosa*

Th. Fr. Не исключено также потребление видов *Solorina*, относящихся к этому же семейству *Peltigeraceae*, 3 из которых встречаются в тундрах Полярного Урала: *Solorina crocea* (L.) Ach., *S. saccata* (L.) Ach., *S. spongilosa* (Ach.) Anzi. Вероятно также потребление широко распространенного и образующего значительную фитомассу вида, близкого к роду *Cetraria* s.l., – *Asahinea chrysantha* (Tuck) W.L. Culb. et C.F. Culb.



Рис. 5. Кустарничково-лишайниковая тундра с доминированием *Cladonia arbuscula* в долине руч. Нырдовомэн-Шор.

Fig. 5. Shrub-lichen tundra in the Nyrdivomen-Shor brook valley (dominated by *Cladonia arbuscula*).

Таблица 3. Съедобные и условно съедобные грибы Полярного Урала

Table 3. Edible and conventionally edible mushrooms in the Polar Urals

1		2. а	2. б



3



4



5



6



Примечание: 1 – млечники или грузди (*Lactarius* Pers.), 2 – маслята (*Suillus* Gray (2 b – м. серый – *S. viscidus* (L.) Roussel.)), 3, 4 – обабки, или подосиновики и подберезовики (*Leccinum* Gray), 5 – лопастник ямчатый (*Helvella lacunosa* Afzel.), 6 – сыроежки (*Russula* Pers.).

Note: 1 – milk-caps or *Lactarius* Pers. spp., 2 – *Suillus* Gray spp. (2 b – *S. viscidus* (L.) Roussel.)), 3, 4 – *Leccinum* Gray spp., 5 – *Helvella lacunosa* Afzel., 6 – *Russula* Pers. spp.).

В местах планируемого разведения снежных баранов лиственница сибирская распространена очень ограниченно, небольшими островками или одиночными деревьями. Безусловно, стволы и ветви лиственницы в значительной степени покрыты эпифитными лишайниками, но в силу небольшого участия лиственницы в сообществах данной местности, эпифитные лишайники, вероятно, не будут играть существенной роли в питании снежных баранов. Эпифитные лишайники нередко поселяются на ели, березах, ивах, ольховнике. Из 3 известных родов эпифитных лишайников, более или менее заметное значение в кормовом рационе баранов могут иметь *Bryoria fremontii* (Tuck.) Brodo & D. Hawksw., *B. fuscescens* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw., *B. simplicior* (Vain.) Brodo & D. Hawksw., *Evernia mesomorpha* Nyl., *Usnea hirta* (L.) F.H. Wigg.

На обследованной территории повсеместно встречается значительное количество грибов, которые могут войти в кормовой ресурс снежного барана: трубчатые грибы – подберезовики,

подосиновики, маслята; дождевики; пластинчатые – грузди, сыроежки и многие другие виды (табл. 3, см. также табл. 1).


Заключение

Суммарно, кормовой потенциал снежного барана на Полярном Урале могут составлять 323 вида сосудистых растений и 19 видов кустистых лишайников, включая известные кормовые растения снежного барана и вероятные замещающие кормовые виды. При этом основными все-сезонными кормами баранам могут служить 54 вида сосудистых растений, а основными кормами бесснежного периода – 40 видов. В качестве кормов второстепенного значения на Полярном Урале имеется значительный потенциал мхов, эпигейных, листоватых и эпилитных лишайников, а также грибов. Такой набор кормовых растений вполне достаточен для проведения работ по адаптации этих животных на данной территории.

Несмотря на то, что на Полярном Урале




отсутствует весьма важный для снежных баранов компонент степной и остепненной растительности, учитывая высокую пластичность этих животных к кормовым условиям, можно считать, что фактор питания не будет иметь лимитирующего значения для их адаптации к новой местности.

Поскольку на данный момент времени нам неизвестна доступность зимних пастбищ толсторогам по условиям снежного покрова, организаторам работ по интродукции этих животных на Полярный Урал на первые годы зимовки животных необходимо предусмотреть мониторинг их состояния и резервы подкормки. 

Благодарности / Acknowledgements

Выражаем глубокую признательность за помощь, содействие и консультации на местности заместителю директора Государственного природного парка «Полярно-Уральский» И.Н. Дроздову.

Работа выполнена по заявке НП «Российский Центр освоения Арктики» (г. Салехард) и в рамках госзадания ИБПК СО РАН на 2017–2020 гг. по теме: «Структура и динамика популяций и сообществ животных холодного региона Северо-Востока России в современных условиях глобального изменения климата и антропогенной трансформации северных экосистем: факторы, механизмы, адаптации, сохранение» (регистрационный номер: AAAA-A17-117020110058-4). 

Deep gratitude for help, support and on-site advice is expressed to I.N. Drozdov, Deputy Director of the “Polar Urals” State Natural Park.

The work was carried out at the request of the “Russian Center for Arctic Development” Non-commercial Partnership (Salekhard) and within the framework of the State Assignment to the Institute for Biological Problems of Cryolithosphere of the Siberian Branch of the RAS (IBPC SB

RAS) for 2017–2020 on the Topic “The structure and dynamics of populations and communities of animals in the cold region of the Northeastern Russia in modern conditions of the global climate change and anthropogenic transformation of northern ecosystems: factors, mechanisms, adaptation, conservation” (registration number: AAAA-A17-117020110058-4). 

References/Литература

- Aleksandrova V.D., Andreev V.N., Vahtina T.V., Dydyina R.A., Karev G.I. Petrovskij V.V., Shamurin V.F. Feed characteristics of plants in the Far North. (Kormovaja harakteristika rastenij Krajnego Severa). Moscow-Leningrad: Nauka; 1964. [in Russian] (Александрова В.Д., Андреев В.Н., Вахтина Т.В., Дыдина Р.А., Карев Г.И. Петровский В.В., Шамурин В.Ф. Кормовая характеристика растений Крайнего Севера. Москва-Ленинград: Наука; 1964).
- Andreev V.N., Igoshina K.N., Leskov A.I. Reindeer pastures and vegetation cover of the Polar Urals (Oleniy pastbishcha i rastitelnyj pokrov Polyarnogo Priuralya). *Sovetskoe olenevodstvo = Soviet reindeer husbandry*. 1935;5:171-406. [in Russian] (Андреев В.Н., Игошина К.Н., Лесков А.И. Оленьи пастбища и растительный покров Полярного Приуралья. *Советское оленеводство*. 1935;5:171-406).
- Chernyavskij F.B. Mammals of the extreme North-East of Siberia (Mlekopitayushchie krajnego Severo-Vostoka Sibiri). V.G. Krivosheev (ed.). Moscow: Nauka; 1984. [in Russian] (Чернявский Ф.Б. Млекопитающие крайнего Северо-Востока Сибири. / под ред. В.Г. Кривошеева. Москва: Наука; 1984).
- Egorov O.V. Wild ungulates of Yakutia (Dikie kopytnye Yakutii). V.A. Tavrovskij (ed.). Moscow: Nauka; 1965 [in Russian] (Егоров О.В. Дикие копытные Якутии. / под ред. В.А. Тавровского. Москва: Наука; 1965).
- Gorchakovskij P.L. Flora and vegetation of the Ural highlands (Flora i rastitelnost vysokogorij Urala). *Proceedings of the Institute of Biology of the Urals Branch of the USSR Academy of Sciences = Trudy Instituta biologii UF AN SSSR*. 1966;48:3-269. [in Russian] (Горчаковский П.Л. Флора и растительность высокогорий Урала. *Труды Института биологии УФ АН СССР*. 1966;48:3-269).
- Gorchakovskij P.L. Vegetation of the high-mountain Urals (Rastitelnyj mir vysokogornogo Urala). Moscow: Nauka; 1975 [in Russian] (Горчаковский П.Л. Растительный мир высокогорного Урала. Москва; 1975).
- Gorchakovskij P.L., Andreyashkina N.I. Study of primary productivity of forest-tundra communities at the “Harp” research area (Izuchenie pervichnoj produktivnosti soobshchestv lesotundry na stacionare “Harp”). *Biosphere resources = Resursy biosfery*. 1975;1:25-33. [in Russian] (Горчаковский П.Л., Андреяшкина Н.И. Изучение первичной продуктивности сообществ лесотундры на стационаре «Харп». *Ресурсы биосферы*. 1975;1:25-33).
- Igoshina K.N. Botanical and economic characteristics of reindeer pastures in the Obdorskaya zonal station area (Botanicheskaya i hozhaystvennaya harakteristika oleniy pastbishch v rajone Obdorskoj zonalnoj stantsii). *Sovetskoe olenevodstvo = Soviet reindeer husbandry*. 1933;1:165-211. [in Russian] (Игошина К.Н. Ботаническая и хозяйственная характеристика оленьих пастбищ в районе Обдорской зональной станции. *Советское оленеводство*. 1933;1:165-211).
- Igoshina K.N. Reindeer pastures of the Polar Urals in the upper



- reaches of the Longotyugan and Shchuchya rivers (Olenyi pastbishcha Polyarnogo Urala v verhov'yah rek Longotyugan i Shchuchey). *Sovetskoe olenevodstvo = Soviet reindeer husbandry*. 1935;5(P. 1):373-401. [in Russian] (Игошина К.Н. Оленьи пастбища Полярного Урала в верховьях рек Лонготюган и Щучей // *Советское оленеводство*. 1935;5(P. 1):373-401).
- Igoshina K.N. Forages and pasture seasons in reindeer husbandry in the Pre-Urals (Pastbishchnye korma i kormovye sezony v olenevodstve Priuralya). *Sovetskoe olenevodstvo = Soviet reindeer husbandry*. 1937;10:125-195. [in Russian] (Игошина К.Н. Пастбищные корма и кормовые сезоны в оленеводстве Приуралья // *Советское оленеводство*. 1937;10:125-195).
- Igoshina K.N. Vegetation of the Urals (Rastitelnost Urala). *Trudy Botanicheskogo instituta AN SSSR = Proceedings of the Botanical Institute of the USSR Academy of Sciences*. 1964;3(16):83-230. [in Russian] (Игошина К.Н. Растительность Урала. *Труды Ботанического института АН СССР*. 1964;3(16):83-230).
- Igoshina K.N. Features of the flora and vegetation on hyperbasites of the Polar Urals (on the example of the Rai-Iz mountain). *Botanicheskii Zhurnal = Botanical journal*. 1966;51(3):322-328. [in Russian] (Игошина К.Н. Особенности флоры и растительности на гипербазитах Полярного Урала (на примере горы Рай-Из) // *Ботанический журнал*. 1966;51(3):322-328).
- Igoshina K.N., Florovskaya E.F. The use of pastures and grazing in the Polar Urals (Ispolzovanie pastbishch i vypas na Polyarnom Urale). *Trudy NII Polyarnogo zemledeliya, zhivotnovodstva i promyslovogo hoz'yajstva. Seriya olenevodstvo = Proceedings of the research Institute of Polar agriculture, animal husbandry and commercial farming. Reindeer husbandry series*. 1939;8:7-29 [in Russian] (Игошина К.Н., Флоровская Е.Ф. Использование пастбищ и выпас на Полярном Урале. *Труды НИИ Полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства. Серия Оленеводство*. 1939;8:7-29).
- Krivoshapkin A.A., Yakovlev F.G. Snow sheep of Verkhoyania (Snezhnyy baran Verhoyaniya). N.G. Solomonov (ed.). Yakutsk; 1999. [in Russian] (Кривошапкин А.А., Яковлев Ф.Г. Снежный баран Верхоянья. / под ред. Н.Г. Соломонова. Якутск; 1999).
- Revin Yu.V., Sopin L.V., Zheleznov N.K. Snow sheep (Snezhnyy baran). N.G. Solomonov (ed.). Novosibirsk: Nauka, Sibirskoe Otdelenie; 1988. [in Russian] (Ревин Ю.В., Сопин Л.В., Железнов Н.К. Снежный баран. / под ред. Н.Г. Соломонова. Новосибирск: Наука, Сибирское Отделение; 1988).
- Sedelnikov V.P. High-altitude vegetation of the Altai-Sayan mountain region (Vysokogornaya rastitelnost Altae-Sayanskoy gornoj oblasti). A.V. Kuminova (ed.). Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch; 1988. [in Russian] (Седельников В.П. Высокогорная растительность Алтае-Саянской горной области. / под ред. А.В. Куминовой. Новосибирск: Наука, Сибирское Отделение; 1988).
- Vegetation cover and plant resources of the Polar Ural (Rastitelnyy pokrov i rastitelnye resursy Polyarnogo Urala). P.L. Gorchakovskij (ed.). Ekaterinburg: Urals University; 2006. [in Russian] (Растительный покров и растительные ресурсы Полярного Урала / под ред. П.Л. Горчаковского. Екатеринбург: Уральский университет; 2006).
- Zheleznov N.K. Snow sheep (*Ovis nivicola* Esch.) feeds and their seasonal variability in Chukotka (Korma snezhnogo barana (*Ovis nivicola* Esch.) i ih sezonnaya izmenchivost na Chukotke). In: *Ekologiya mlekopitayushchih na Severo-Vostoke Sibiri = Ecology of mammals in the North-East of Siberia*. Moscow: Nauka; 1981. p. 115-137. [in Russian] (Железнов Н.К. Корма снежного барана (*Ovis nivicola* Esch.) и их сезонная изменчивость на Чукотке. *Экология млекопитающих на Северо-Востоке Сибири*. М.: Наука, 1981. С. 115-137).

ПРОЗРАЧНОСТЬ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: автор не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ ОТСУТСТВУЕТ.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Николин Е. Г., Медведев Д. Г., Охлопков И. М., Замятин Д. О.
Потенциальные кормовые растения снежного барана (*Ovis nivicola* Eschscholtz) на Полярном Урале в пределах Ямало-Ненецкого автономного округа (Россия).
Vavilovia. 2020;3(3):10-36.
DOI: 10.30901/2658-3860-2020-3-10-36

HOW TO CITE THIS ARTICLE:

Nikolin E. G., Medvedev D. G., Okhlopov I. M., Zamyatin D. O.
Potential forage plants for snow sheep (*Ovis nivicola* Eschscholtz) in the Polar Urals within the Yamal-Nenets Autonomous District (Russia).
Vavilovia. 2020;3(3):10-36.
DOI: 10.30901/2658-3860-2020-3-10-36