Научная статья
УДК 639.111.4:574.34
doi:10.35694/YARCX.2022.60.4.009

СЕВЕРНЫЕ ОЛЕНИ ТАЁЖНОЙ ЗОНЫ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

Андрей Васильевич Давыдов[1], Николай Александрович Моргунов[2], Михаил Константинович Чугреев[3], Ирина Сергеевна Ткачева[4]
[1, 2, 3, 4]Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства, Москва, Россия
[1]adavydov2012@yandex.ru
[2]Oxotkontr.m@mail.ru
[3]Chugreev_mk@mail.ru, ORCID 0000-0001-5876-8715
[4]Oxotkontr-tis@mail.ru, ORCID 0000-0002-7988-7112

Реферат. В статье анализируется состояние популяций дикого северного оленя в таёжной зоне Восточной Сибири. Приводятся данные о статусе, распространении, численности, морфологических особенностях, образе жизни, миграциях, местах обитания, половозрастной структуре, стадности, размножении, плодовитости, питании, болезнях оленей. Даётся краткое описание состояния оленеводства, породный состав домашних северных оленей Восточной Сибири.

Ключевые слова: *дикий северный олень, домашний северный олень, Восточная Сибирь, популяция, распространение, численность*

REINDEER OF THE TAIGA ZONE OF EASTERN SIBERIA

Andrey V. Davydov[1], Nikolay A. Morgunov[2], Mikhail K. Chugreev[3], Irina S. Tkacheva[4]
[1, 2, 3, 4]Federal Research Center for Development of Game Management, Moscow, Russia
[1]adavydov2012@yandex.ru
[2]Oxotkontr.m@mail.ru
[3]Chugreev_mk@mail.ru, ORCID 0000-0001-5876-8715
[4]Oxotkontr-tis@mail.ru, ORCID 0000-0002-7988-7112

Abstract. The article analyzes the state of wild reindeer populations in the taiga zone of Eastern Siberia. Data on the status, distribution, number, morphological characteristics, lifestyle, migrations, habitats, sex and age structure, herd instinct, reproduction, fertility, nutrition, deer diseases are given. A brief description of the state of reindeer husbandry, the breed composition of domestic reindeer of Eastern Siberia is given.

Keywords: *wild reindeer, domestic reindeer, Eastern Siberia, population, distribution, number*

Введение. Данная статья продолжает серию публикаций о состоянии популяций северного оленя на территории Российской Федерации [1].

Восточная Сибирь – наиболее заселённый северным оленем природный регион России. На её территории обитают самые крупные по численности лесные и тундровые популяции этого вида. В Восточной Сибири значительные площади отнесены к территориям традиционного природопользования коренных малочисленных народов, на которых ведётся промысел диких и разведение домашних северных оленей. По заготовкам оленины Восточная Сибирь занимает ведущее место.

Состояние ресурсов дикого северного оленя в регионе можно оценить как благополучное, но усиливающееся антропогенное воздействие, связанное с экономическим развитием Сибири, освоением её природных богатств, климатические изменения и некоторые другие факторы могут нести реальные угрозы популяциям этого вида. Для оценки масштабов и характера возможного негативного воздействия и выработки комплекса мер по сохранению и рациональному использованию ресурсов северного оленя важно иметь детальное представление о современном состоянии его популяций.

Поэтому сформулирована цель исследований: дать максимально объективную оценку состояния ресурсов северного оленя в таёжной зоне Восточной Сибири, используя многочисленные биологи-

ческие показатели и данные популяционных исследований.

Поставлены задачи – проанализировать и описать следующие аспекты: численность населения северных оленей, их пространственное размещение, морфологические показатели, половозрастной состав, особенности гона, отёла, питания и некоторые другие.

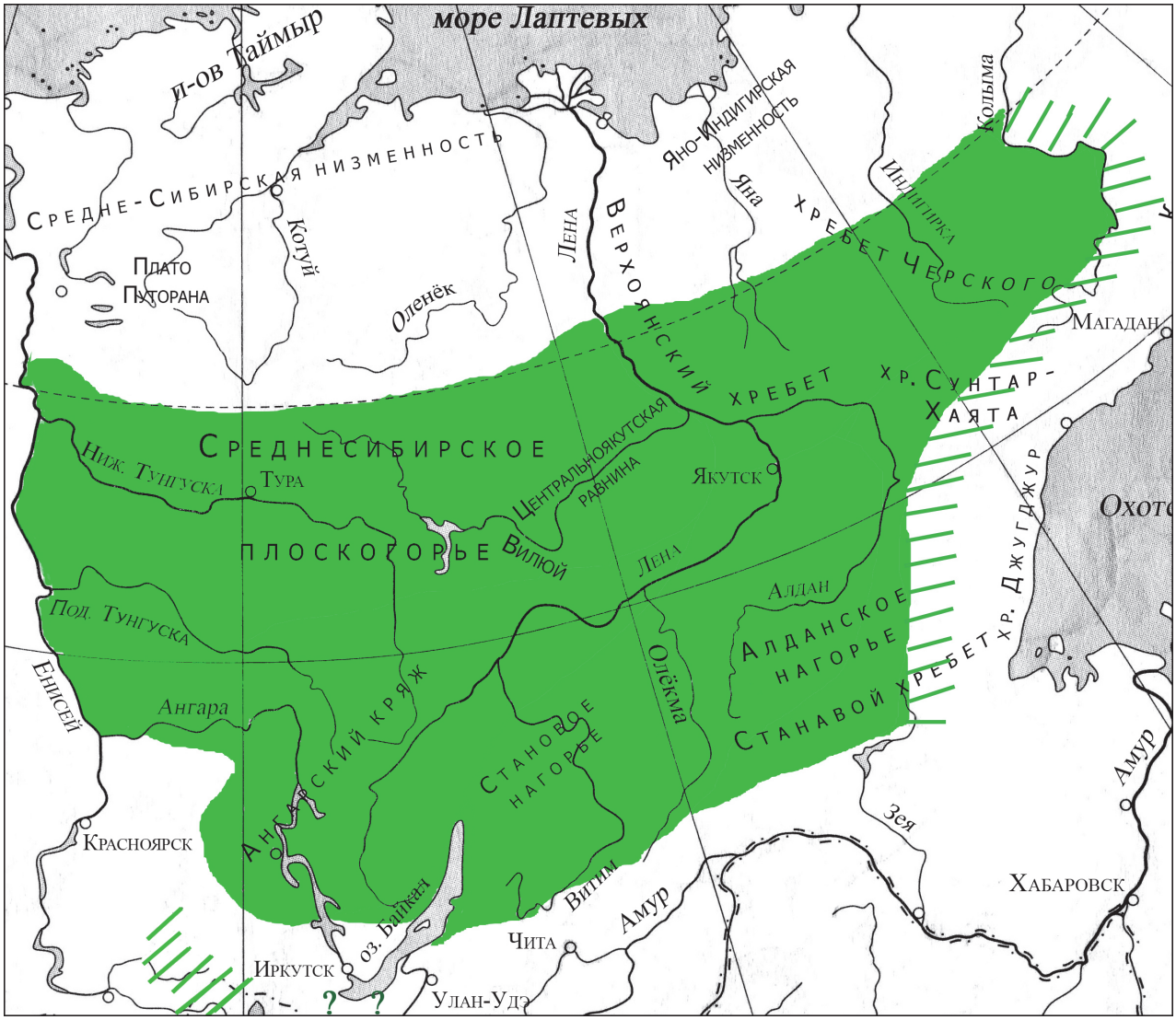
Материалы и методы. Методологической основой работы послужили научные положения, касающиеся состава и содержания исследований природных популяций животных. Использовались литературные источники, ведомственные статистические материалы, данные лицензионного отстрела, опросные сведения, полученные из регионов.

Представленные показатели численности диких северных оленей взяты из данных государственного мониторинга охотничьих ресурсов.

Результаты исследования.

Статус, распространение, численность

Статус лесных диких северных оленей Восточной Сибири окончательно не установлен, и по этому вопросу существуют разные суждения. Большинство систематиков-зоологов сходятся во мнении, что таёжную зону Сибири до границ Дальнего Востока, включая Алтай и Саяны, заселяет лесной сибирский олень (*R.t. valentinae*), а таёжную зону побережья Охотского моря, бассейна р. Амур, о. Сахалин и п-ва Камчатки – охотский олень (*R.t. phylarcus*), но в вопросе, где проходит граница между этими подвидами, единства нет (рис. 1).



Условные обозначения:
– территория обитания оленя и места его возможных встреч;
– сопредельные территории обитания на Дальнем Востоке и изолированный очаг обитания в Саяно-Алтайском регионе обозначены штрихами.

Рисунок 1 – Распространение дикого северного оленя в таёжной зоне Восточной Сибири

В наиболее известных таксономических описаниях северного оленя [2; 3; 4] указывается, что в Восточной Сибири ареал *R.t. valentina*e распространён до южных отрогов Станового хребта и хребта Джугджур, при этом севернее этих горных систем граница между подвидами не приводится. Ряд систематиков-зоологов склонны считать, что какую-то часть таёжной зоны Восточной Сибири или даже всю её территорию заселяет *R.t. phylarcus* или близкая к нему форма оленей. Так, О. В. Егоров, обнаружив близкое морфологическое сходство между лесными якутскими и охотскими оленями, высказал предположение об их подвидовой идентичности [5]. Данилкин А. А. положил, что граница охотского подвида на западе доходит до оз. Байкал и р. Лены [6]. Мухачёв А. Д. «отодвинул» эту границу ещё дальше на запад до р. Енисей [7; 8; 9]. Изучив черепа диких и домашних оленей Эвенкии, он пришёл к заключению, что по своим краниометрическим показателям они ближе к охотскому подвиду, чем к лесному сибирскому. Данный вывод согласуется с результатами исследования Лавова М. А., который выявил различия по краниологическим показателям, особенностям миграционного поведения и плотностями населения оленей с левого и, соответственно, с правого берегов Енисея [10].

Также имеет право на существование версия о том, что границей между подвидами служит р. Енисей. Экологические условия обитания лесных оленей Западной Сибири, которых традиционно относят к подвиду *valentinae*, сильно отличаются от условий обитания оленей Восточной Сибири и Дальнего Востока. Западносибирские олени – равнинно-таёжные, восточносибирские – в большинстве своём горно-таёжные, при этом восточнее за р. Енисеем условия обитания оленей более суровые[1]. Экологический фактор может увеличивать морфологические различия у оленей до подвидового уровня. Следует отметить, что р. Енисей разделяет ареалы двух форм лосей: европейскую (подвид *A.a. alces*) и американскую (подвиды *A.a. pfizenmaeri*, *A.a. cameloides*, *A.a. buturlini*) [11]. Есть основания предполагать, что процессы формирования подвидов у дикого северного оленя и лося в таёжной зоне Сибири протекали аналогично.

Таким образом, нам представляется, что граница между указанными подвидами дикого северного оленя может проходить намного западнее, чем обычно принято считать. Для подтверждения данного предположения требуются более детальные исследования.

[1] К *valentinae* также относят алтае-саянских горно-таёжных оленей, но их статус, на наш взгляд, требует ревизии.

Установить границу между указанными подвидами сложно ещё и по той причине, что большая часть территории Восточной Сибири имеет сильно расчленённый горный рельеф, усиливающий географическую изоляцию популяций.

Интразональный характер горных ландшафтов Восточной Сибири не позволяет в точности установить границу между популяциями лесных (*ssp valentina*e, *phylarcus*) и тундровых оленей (*ssp sibiricus*). В период фазы роста численности тундровых оленей граница их зимних местообитаний сдвигается к югу вглубь таёжных лесов, где расположены пастбища лесных оленей. Вытесняемые с пастбищ, лесные олени откочёвывают к югу и частично смешиваются с тундровыми оленями [12].

Флёров К. К. выделил ещё один подвид среди оленей Восточной Сибири и обозначил его как баргузинский или узкорылый олень (*R.t. angustirostris*) [2]. Но в большинстве таксономических описаний данный подвид северного оленя не фигурирует.

В таёжной зоне Восточной Сибири обитают три крупные популяции лесного северного оленя: средне-сибирская таёжная, забайкальско-южно-якутская и северо-восточная таёжная. Такое деление основано на результатах учётов лесных группировок оленя в Якутии [13]. На территории Якутии были выделены три группировки: западно-якутская, южно-якутская и горно-таёжная, обитающая на северо-востоке Якутии.

Учитывая сплошной характер расселения северных оленей на Среднесибирском плоскогорье от р. Енисей до р. Лены, западно-якутскую группировку можно рассматривать как часть единой средне-сибирской таёжной популяции.

Единую относительно изолированную популяцию также образуют северные олени, населяющие горно-таёжные области Забайкалья и Южной Якутии. Её ареал занимает территорию от оз. Байкал до хр. Джугджур и Лено-Алданское междуречье.

Северо-восточная популяция расположена к востоку от р. Лены, выше впадения в неё р. Алдан. Её ареал включает горные системы Верхоянского и Черского хребтов, хребта Сунтар-Хаята.

Изолирующими барьерами между указанными популяциями служат р. Лена и горные массивы Забайкалья и северо-востока Якутии.

В бассейне р. Ангары выделяют ангарскую популяцию, которая занесена в Красную книгу России. Ареал этой популяции не установлен, поэтому не ясно, каких оленей следует относить к этой популяции, и не определены границы охранной территории. Если принять, что популяция занимает район Приангарья, то тогда к ней принадлежат олени Мотыгинского, Богучанского и Кежемского районов Красноярского края, Братского и Усть-

Илимского районов Иркутской области. Общая численность оленей, обитающих на этой территории, составляет около 3 тыс. особей.

Численность средне-сибирской таёжной популяции в пределах Красноярского края распределяется следующим образом: в Туруханском районе на правом берегу Енисея – 10 тыс. особей, в Эвенкийском районе – 40 тыс. особей, в Северо-Енисейском – 3,3 тыс. особей. Основные популяционные группировки лесных оленей в Красноярском крае расположены в бассейне Нижней Тунгуски: в междуречье Курейки, Нижней Тунгуски и Бахты, в низовьях рек Таймуры, Нидыма, Илимпии, на южных склонах Путорана [14; 15; 16]. Южнее, ближе к р. Подкаменной Тунгуске, численность оленей снижается, в междуречье Подкаменной Тунгуски и Ангары их становится ещё меньше, а за р. Ангарой они редки.

На севере Эвенкии наблюдается смешение лесных и тундровых оленей. Дело в том, что зимние стации у последних располагаются к югу до 65° с.ш. и соприкасаются со стациями лесных оленей. Весьма вероятно, что оценка численности лесных оленей в Эвенкии завышена, так как в ней учтена доля тундровых оленей.

На западе таёжной части Якутии, без учёта оленей, населяющих Оленёкский и Мирнинский улусы, где значительную долю поголовья в учётный период составляют тундровые олени, численность лесных оленей составляет около 20 тыс. особей.

Таким образом, с некоторым допущением общую численность лесных оленей в Западной Якутии можно оценить в 30 тыс. особей, приняв во внимание, что на западе в соседнем с Мирнинским улусом Катангском районе Иркутской области обитает около 10 тыс. особей, а на востоке – в Нюрбинском и Сунтарском улусах – около 8 тыс. особей.

В Иркутской области, в пределах ареала средне-сибирской популяции, обитает около 18 тыс. особей дикого северного оленя, из которых 55% – животные Катангского района.

В итоге численность средне-сибирской таёжной популяции может составлять порядка 90 тыс. особей.

Забайкальско-южно-якутская популяция занимает территории Республики Бурятии восточнее оз. Байкал, восточные районы Иркутской области, южные районы Якутии, северные районы Забайкальского края и Амурской области.

На востоке Иркутской области дикий северный олень населяет Мамско-Чуйский и Бодайбинский районы. Его численность там оценивается в 13 тыс. особей.

В Бурятии основные запасы оленя сосредоточены в её северных районах: Северо-Байкальском, Муйском, Баргузинском и Баунтовском. Южнее истоков Витима он встречается редко. Численность оленей на территории Бурятии оценивается в 5,7 тыс. особей, из них около 100 особей обитает на западе региона в Саянах и на хребте Хамар-Дабан вне границ рассматриваемой популяции.

В Забайкальском крае дикий северный олень населяет северную его часть в бассейнах рек Чары, Олёкмы, Витима. Примерная его численность в крае составляет 3,3 тыс. особей.

В Южной Якутии в районах, лежащих к югу от Верхоянского хребта (Лено-Алданское междуречье и прилегающие территории к востоку от р. Алдан), обитает около 28 тыс. особей дикого северного оленя. Наибольшая численность его отмечается в Нерюнгринском, Алданском, Усть-Майском районах.

В Амурской области дикий северный олень населяет Тындинский, Зейский и Селемджинский районы. Численность его в области составляет около 14 тыс. особей, из них 6,7 тыс. особей приходится на Тындинский район. В Амурской области по р. Зея и южным отрогам Станового хребта проходит граница между забайкальско-южно-якутской и охотской популяциями. К оленям забайкальско-южно-якутской популяции могут быть отнесены олени, населяющие Тындинский и частично Зейский районы с общей численностью 7–9 тыс. особей.

Таким образом, численность забайкальско-южно-якутской популяция может достигать 58 тыс. особей.

Северо-восточная популяция занимает горно-таёжные районы Якутии к востоку от Верхоянского хребта до р. Колымы, которые характеризуются наиболее суровыми условиями. На этой территории в пределах Кобяйского, Верхоянского, Томпонского, Момского, Верхнеколымского, Оймяконского и Жиганского улусов обитает примерно 20 тыс. особей дикого северного оленя.

Проведённые в 2008 г. авиаучётные работы и наземные исследования показали, что олень обычен в западных, юго-западных и южных предгорьях Верхоянского хребта от бассейна р. Джарджан до бассейна р. Томпо; редок – в бассейне среднего течения р. Яны и по её притокам; не был обнаружен в горах, входящих в систему Черского хребта [13].

Исходя из численности популяций, ресурсы лесного дикого северного оленя в Восточной Сибири могут достигать не многим более 170 тыс. особей.

В 60–70-х годах прошлого века ресурсы дикого северного оленя в таёжной зоне Восточной Сибири оценивались выше. Только в Якутии, по данным О. В. Егорова, обитало порядка 100 тыс. лесных оленей [5]. Около 70 тыс. лесных оленей

насчитывалось в Эвенкии и Приангарье [17].

К началу 2000-х годов численность лесных оленей сократилась. В Эвенкии на тот период насчитывалось 48 тыс. особей, причём такая численность, вероятно, поддерживалась за счёт подпитки северных эвенкийских группировок таймырскими тундровыми оленями [18]. В Северо-Енисейском, Енисейском и Туруханском районах численность оленей оценивалась в 13,6 тыс. особей, в Мотыгинском, Богучанском и Кежемском районах – 5 тыс. особей [19]. В Республике Саха (Якутия) численность лесного оленя, по данным авиаучётных работ 2001–2002 гг., была определена в 22,6 тыс. особей [13]. Численность дикого северного оленя в 2001–2003 гг. в Иркутской области составляла 14,3 тыс. особей, в Республике Бурятия – 2,5 тыс. особей, в Забайкальском крае – 10 тыс. особей, в Амурской области – 4,2 тыс. особей [18]. Исходя из представленных цифр, ресурсы лесного дикого северного оленя в Восточной Сибири составляли на тот период 120,3 тыс. особей.

В некоторых районах, где в настоящее время дикий северный олень обычен, он в те годы не встречался или был малочислен. В Туруханском и Енисейском районах при проведении зимнего маршрутного учёта отмечалось отсутствие следов оленей [19]. В Якутии дикий северный олень фактически не встречался по среднему и нижнему течениям Вилюя, в восточной части Лено-Вилюйского междуречья и северной части Лено-Амгинского междуречья [13]. Выражалась обеспокоенность о состоянии ресурсов оленя в прибайкальской части Иркутской области в бассейне р. Киренги и истоков р. Лены. Ранее олени, населяющие Байкальский хребет, совершали сезонные миграции и контактировали с оленями из более северных районов, но к началу 2000-х годов миграции прекратились, и образовался изолированный очаг [20]. В настоящее время дикий северный олень на территории между р. Ангарой и оз. Байкал до истоков Лены встречается повсеместно.

В последующее десятилетие в большинстве областей таёжной зоны Восточной Сибири наблюдался рост численности диких северных оленей. Единственным регионом, где было отмечено резкое снижение поголовья этого вида, стал Забайкальский край, там численность сократилась более чем в 3 раза (в 2010 г. – 3 тыс. особей).

В настоящее время состояние ресурсов лесного дикого северного оленя в Восточной Сибири в целом стабильно, хотя по южной границе территории его обитания сохраняется тенденция сокращения численности и площади обитания. Снизилась численность оленей ангарской популяции в Красноярском крае. Исчез дикий северный олень из южных районов Бурятии. Ранее этот вид был обычен на хр. Хамар-Дабан, но в последние годы здесь наблюдают не более трёх десятков особей. Хамар-дабанскую группировку оленей рассматривают как изолированную часть саяно-алтайской популяции. В 2008 г. численность этой группировки составляла 150–200 особей [21]. Не восстановлена былая численность оленей и в Забайкальском крае.

Раньше, в определённой степени, рост численности «дикаря» во многих местах сдерживало высокое поголовье домашних северных оленей. После деградации оленеводства в 90-х годах прошлого века много домашних оленей разбежалось и впоследствии одичало. По этой причине, по мнению В. Т. Носкова [21], в Бурятии существенную долю в популяциях диких северных оленей стали составлять животные, имеющие домашнее происхождение. В одном только госпромхозе «Уоянский» Северо-Байкальского района «бесхозными» оказались около 1300 домашних оленей.

Во всех субъектах восточно-сибирского региона ведётся добыча диких северных оленей, но, очевидно, она не оказывает существенного воздействия в силу отдалённости и труднодоступности мест их обитания.

Морфологическая характеристика

Окрас лесных оленей Восточной Сибири изменчив, но в целом в нём преобладают бурые тона – от светлых до тёмных оттенков. Светло-серый и белый цвет волосяного покрова имеется на нижней и боковой стороне шеи, лопатках, брюхе, околохвостовом зеркале (рис. 2–3).

Олени Забайкалья отличаются от оленей других регионов более однотонной тёмной окраской и по окрасу сходны с дальневосточными. Тёмные и светлые места в окраске резко не разграничены. У самцов иногда выделяются светлое поле на боку и светлая шея [22; 23].

Морфологические показатели диких северных оленей таёжной зоны Восточной Сибири указаны в таблицах 1–6.

По сообщению М. А. Жукова, в приенисейской тайге на краю Среднесибирского плоскогорья встречаются мелкие олени, вес взрослого самца составляет не более 60–70 кг [15]. Эти олени круглогодично населяют густой тёмнохвойный лес. Зимой в таком лесу формируется глубокий снежный покров, и олени вынуждены кормиться древесными лишайниками. Вероятно, скудное питание в зимний период отражается на размерах животных.

В Северо-Байкальском районе Бурятии наблюдаются сезонные миграционные процессы, сюда приходят олени со смежных северных территорий на зимовку [26]. Миграционные животные отличаются от местных (оседлых) дефектными рогами. Эти дефекты, надо полагать, возникают в период роста рогов. Дело в том, что это поголовье летом

Фото П. В. Кочкарёва.

Рисунок 2 – Северные олени Центрально-сибирского заповедника

пасётся за пределами горных территорий, в низинах, где особенно много кровососущих насекомых. При массовом нападении кровососов молодые неокостеневшие рога повреждаются. Миграционные олени также отличаются меньшими размерами и упитанностью, вытертостью волосяного покрова на брюхе и ногах. Они сильнее поражаются подкожным оводом. Таким образом, местные олени, постоянно живущие в гольцах, находятся в более выгодных условиях.

Фото Ф. Матусова.
Рисунок 3 – Северные олени Байкальского заповедника

Таблица 1 – Морфологические показатели и живая масса диких лесных северных оленей Эвенкии*

Показатель	Взрослые самцы, (n = 5)		Взрослые самки, (n = 5)	
	lim	$\bar{X}\pm m$	*lim*	$\bar{X}\pm m$
Длина тела, см	200–220	210,0±3,5	170–185	178,0±3,4
Высота в холке, см	128–138	134,2±1,7	112–120	116,2±1,3
Длина туловища, см	124–132	127,8±1,4	108–116	111,8±1,4
Обхват груди, см	136–145	140,0±1,5	118–130	125,6±1,7
Длина стопы, см	54–60	57,0±1,0	50–55	52,2±0,9
Обхват пясти, см	13–14	13,9±0,2	11–12	11,4±0,2
Длина уха, см	17–19	18,0±0,3	16–18	16,8±0,4
Длина хвоста, см	19–22	20,0±0,5	17–20	18,6±0,5
Длина головы, см	41–43	42,0±0,5	35–37	36,0±0,3
Ширина головы, см	17–18	17,7±0,2	15,5–17	16,1±0,2
Живая масса, кг	153–170	161,0±2,7	113–133	123,0±3,3

Примечание: * – данные по материалам источника 7.

Таблица 2 – Размеры черепа диких лесных северных оленей Эвенкии*

Показатель	Взрослые самцы, (n = 7)		Взрослые самки, (n = 8)	
	lim	$\bar{X}\pm m$	*lim*	$\bar{X}\pm m$
Наибольшая длина, мм	395–460	435,6±10,8	345–380	369,7±4,3
Основная длина, мм	365–385	380,4±3,8	310–339	328,0±3,3
Анатомическая лицевая ось, мм	294–320	311,4±4,6	250–277	267,7±3,2
Длина лицевой части, мм	249–278	265,2±4,8	212–234	225,5±2,8
Анатомическая мозговая ось, мм	122–126	125,2±0,7	110–123	118,4±1,4
Орбитно-мозговая длина, мм	154–162	156,6±0,9	137–150	143,6±1,9
Наибольшая ширина, мм	169–185	176,0±1,0	156–165	160,4±1,2
Ширина на уровне межчелюстных костей, мм	55–66	59,0±1,9	39–48	43,5±1,1
Скуловая ширина, мм	144–157	150,0±2,2	127–139	134,2±1,5
Ширина между надушными буграми, мм	140–154	149,2±2,5	106–118	114,6±1,3
Ширина затылочной плоскости, мм	112–120	115,6±1,6	77–95	87,9±2,0
Расстояние между затылочными мыщелками, мм	76–83	78,5±1,3	65–76	70,9±1,2
Длина верхнего ряда зубов, мм	92–102	97,4±1,6	85–98	93,9±1,6
Наименьшая ширина носовых костей, мм	33–44	37,0±2,0	26–33	28,9±0,8
Наибольшая ширина носовых костей, мм	57–83	65,0±4,7	55–69	62,0±1,5
Длина лобных костей, мм	155–183	169,2±3,8	125–164	142,1±5,5
Высота затылочной плоскости, мм	90–101	95,2±2,3	74–87	80,2±1,7
Высота рыла, мм	63–72	68,3±1,5	53–63	58,3±1,2
Ширина мозговой части, мм	110–122	116,6±2,2	94–103	99,2±1,0

Примечание: * – данные по материалам источника 7.

Таблица 3 – Характеристика рогов диких лесных северных оленей Эвенкии*

Показатель	Взрослые самцы, (*n* = 5)	Взрослые самки, (*n* = 5)
Внутренний размах, см	72,4	30,3
Длина рогов, см	95,2	19,3
Обхват рога у основания, см	20,0	9,2

Примечание: * – данные по материалам источника 24.

Таблица 4 – Морфологические показатели и живая масса диких северных оленей Забайкалья*

Показатель	Взрослые самцы, (*n* = 7)	Взрослые самки, (*n* = 3)
Длина тела, см	205 (200–210)	171 (169–174)
Высота в холке, см	141 (139–143)	119 (117–120)
Длина туловища, см	128	112
Обхват груди, см	147	123
Длина передней ноги, см	85	73
Длина пясти, см	44	41
Длина задней ноги, см	91	91
Длина стопы, см	60	56
Высота в крестце, см	139	130
Длина уха, см	17	17
Длина хвоста, см	21	19
Живая масса, кг	166	72

Примечание: * – данные по материалам источника 25.

Таблица 5 – Размеры черепа диких северных оленей Забайкалья*

Показатель	Взрослые самцы, (*n* = 7)	Взрослые самки, (*n* = 3)
Наибольшая длина, мм	401	348
Основная длина, мм	362	315
Кондилобазальная длина, мм	387	340
Длина лицевой части, мм	292	253
Наибольшая ширина, мм	179	155
Ширина на уровне межчелюстных костей, мм	56	50
Скуловая ширина, мм	140	133
Мастоидная ширина, мм	131	108
Расстояние между затылочными мыщелками, мм	77	69
Длина верхнего ряда зубов, мм	96	95
Наименьшая ширина носовых костей, мм	35	27
Наибольшая ширина носовых костей, мм	65	57
Длина носовых костей, мм	138	108
Высота рыла, мм	62	56
Ширина мозговой части, мм	104	94

Примечание: * – данные по материалам источника 25.

Таблица 6 – Масса туши диких северных оленей Бурятии, по данным лицензионного отстрела, кг

Субъект Российской Федерации	Год и месяц добычи	Самцы			Самки		
		сеголет.	1,5 г.	взр.	сеголет.	1,5 г.	взр.
Республика Бурятия	1995/1996 гг., конец декабря – февраль	–	–	60,8 (n = 16)	–	45 (n = 1)	57,5 (n = 6)
	1996/1997 гг., январь – февраль	45 (*n* = 2)	41 (*n* = 5)	61,9 (*n* = 28)	31,8 (*n* = 4)	40 (*n* = 2)	53,3 (*n* = 9)
	1997/1998 гг., конец сентября – февраль	30 (*n* = 1)	45 (*n* = 1)	66,6 (*n* = 34)	35 (*n* = 1)	–	51,7 (*n* = 22)
	В среднем за 3 года	40 (*n* = 3)	41,7 (*n* = 6)	63,7 (*n* = 78)	32,4 (*n* = 5)	41,7 (*n* = 3)	53,1 (*n* = 37)
Амурская область	1998/1999 гг., 15 декабря – 15 января	–	52,5 (*n* = 4)	67,6 (*n* = 46)	–	52,5 (*n* = 2)	77,7 (*n* = 3)
Иркутская область	1995–1997 гг., осенне-зимний период	–	–	70–76 (*n* = 328)	–	–	57–61 (*n* = 171)

Из 42 обследованных оленей, добытых в Северо-Байкальском районе в 1988 г., 9 особей (21,4%) имели рога с дефектами. В том числе отмечались животные с одним рогом, с недоразвитыми рогами и с рогами в виде шаровидных образований. Из 34 обследованных самок 5 особей (14,7%) были комолыми.

Особенности экологии

Места обитания, образ жизни, миграции.

В таёжной зоне Восточной Сибири основными стациями дикого северного оленя служат пологие склоны возвышенностей, плато, речные долины, широкие надпойменные террасы, верховые болота. В горно-таёжных областях летний период олени проводят в горных тундрах, альпийских лугах, в поясе подгольцовых кустарников и редколесий, зимний период – в хвойных редколесьях горной тайги, выбирая пологие склоны и плоские участки у подножья гор, в вершинах рек и ручьёв [5; 21; 27; 28].

С наступлением весны северные олени концентрируются на южных, подтаявших склонах хребтов и котловин, где в большом количестве поедают всходы пушицы и другой зелени. В Якутии олени после стаивания снега придерживаются осоково-пушицевых болот на надпойменных террасах. Посещают они и освободившиеся из-под снега речные галечные и песчаные косы. Лето проводят на хорошо обдуваемых ветром гольцах [5].

Б. Г. Водопьянов [27; 29], исследовавший северных оленей Забайкалья, указывает на особую манеру поведения этих животных в летний период. Кормёжка оленей в основном проходит в тёмное время суток. Взрослые быки обычно кормятся с 21–22 часов вечера до 6–7 часов утра, важенки с телятами начинают кормёжку на один-два часа раньше быков, а заканчивают её на полтора-два с половиной часа позже. Олени усиленно кормятся в тёмное время суток, когда кровососущие насекомые не так активны, при этом они на ходу срывают наиболее лакомые части растений (бутоны, цветы, листья и т.д.), передвигаясь по пастбищу лёгкой рысцой и почти не останавливаясь.

Когда особенно жарко и нет поблизости снежников, олени, спасаясь от насекомых, совершают быстрые передвижения по тропам, пока не находят обдуваемые ветром перевалы или густые заросли кедрового стланика, где отстаиваются. Во вторую половину лета они перемещаются в лесной пояс, где существенную долю в их питании занимают грибы [5; 27]. Осенью олени придерживаются пойменных участков и богатых ягелем лесов. В засушливые годы тяготеют к низинным и обводнённым участкам смешанного леса, а в богатые осадками годы – к возвышенным и сухим участкам лиственничных и сосновых лесов [5]. Поздней осенью и малоснежной зимой держатся в горных тундрах на выдувах, но при выпадении глубокого снега спускаются ниже в тайгу [27]. Выбор зимних стаций обитания зависит от состояния снежного покрова на пастбищах. Животные могут пастись как на пологих склонах гор и плато, придерживаясь малоснежных участков, так и в речных долинах и равнинных лесах [5]. В конце зимы – в марте олени, испытывая минеральный голод, посещают речные долины, где имеются соляные наледи [27].

Выраженных сезонных миграций олени таёжной зоны Восточной Сибири не совершают, но в отдельных местах регулярно откочёвывают в более южные и малоснежные районы, а в горных областях совершают вертикальные миграции.

По сообщению М. А. Жукова [15], олени, обитающие вблизи р. Енисея, в летний период держатся недалеко от реки, но к берегу не выходят, а пасутся на расстоянии 10–15 км от него. К зиме

они отходят дальше от берега, мигрируя в менее заснеженные территории. Например, край Среднесибирского плоскогорья служит своеобразной ширмой для воздушных масс с запада, здесь высота снежного покрова бывает весьма значительной. Небольшая группировка оленей круглогодично населяет прибрежную тёмнохвойную тайгу. Олени, обитающие на самом северном участке приенисейской тайги, откочёвывают в предгорья Путорана, а те, что обитают в междуречье обеих р. Тунгусок, осенью идут на север в район долины р. Бахты, плато Северный Камень, хребта Хагды-Хихо. На Енисейском кряже зимой стада с западных склонов переходят на восточные.

Олени, обитающие в северной части Иркутской области, в снежный период откочёвывают к югу. Часть поголовья по ущельям рек и распадкам выходит в высокогорные области Северо-Байкальского и Патомского нагорий. Миграции начинаются с середины октября, а их пик приходится на начало ноября. С выпадением глубокого снега животные перемещаются с высокогорий в долины рек Витим, Бол. и Мал Патом, Мамакан, Мама, Чая, Чуя и их притоков [20; 30].

В Забайкалье выделяют популяции оленей, которые круглогодично обитают в горах, и популяции, у которых летние стации расположены в равнинной тайге, а зимние – в горах. Баргузинская группировка весной после отёла поднимается в гольцы, находится там до поздней осени, а затем перемещается с востока на запад к прибрежным низменностям. Процесс миграции может продолжаться до марта. Зимуют олени преимущественно в борах-ягельниках прибайкальских террас [21].

Половозрастная структура, стадность. В популяциях оленей Эвенкии и Приангарья отмечалась следующая половозрастная структура: 30% взрослых самцов, 50% взрослых самок, 20% телят [17]. У забайкальских оленей взрослые самцы старше 5 лет в начале 70-х годов прошлого века составляли 15%; взрослые самцы от 2 до 5 лет – 10%; взрослые самки – 30%; молодые животные до 2-х лет – 45% [29].

Лесные олени Якутии больших стад не образуют, а встречаются небольшими табунками [5]. Показатель стадности в среднем составляет около 7,6 особей, а максимальное число животных в стадах не превышает 20–30 особей. После гона взрослые самцы держатся отдельно и вплоть до начала нового брачного периода ходят поодиночке или по 2–3 вместе. Летом чаще всего можно встретить табунки оленей, состоящие из 2–3 самок с телятами и 1–2 молодыми оленями прошлого года рождения. Исключение составляет только самый разгар лета, совпадающий с интенсивным лётом кровососущих насекомых, тогда олени объединяются в более крупные и смешанные стада.

В Забайкалье в 49 группах оленей, наблюдавшихся зимой, насчитывалось по 4–8 особей, а максимальное количество животных в группе составляло 16 особей [28].

Размножение, плодовитость. Гон у диких северных оленей в Эвенкии проходит с 20 октября по 10 ноября, в средней части бассейна р. Енисей – с конца сентября – начала октября до конца октября, в Забайкалье – с 10–12 сентября по 12–14 ноября, в горно-таёжных районах Якутии – с конца первой декады по середину октября [5; 9; 29; 31; 32].

Отёл у оленей Эвенкии проходит с конца мая до середины июня. В Забайкалье массовый отёл начинается в конце второй декады мая, его пик приходится на период с 20 по 25 мая, а самые поздние сроки отёла отмечаются в конце первой декады июня. Массовый отёл в Якутии наблюдается в последней декаде мая [5; 9; 23; 29; 32].

В Иркутской области, по данным лицензионной добычи (1995 г.), у 44 взрослых самок из 69 (64%) имелось по одному эмбриону; у 5 (7%) – по два и у 20 (29%) – эмбрионы отсутствовали.

На промысле в Северо-Байкальском районе Бурятии (1988 г.) из 34 добытых взрослых самок 24 были стельными (70,6%); соотношение полов у эмбрионов было 10:14 в пользу самок [32].

Питание. Олени Забайкалья используют в корм 66 видов зелёных растений и 23 вида лишайников [27; 29]. В общем количестве потребляемых за год кормов лишайники в среднем составляют 52,5%, сосудистые растения – 28,5%, ветошь и хвощи – 9%, грибы – 6,8% и прочие корма – 3,2%.

В зимний период основу питания оленей составляют наземные лишайники, и только 11% приходится на ветошь, злаки, разнотравье и хвощи. Весной доля лишайников в составе кормов снижается до 35%, а особое значение в питании приобретают всходы осок и пушицы – их доля доходит до 52%. Летом олени в большом количестве поедают осоки, злаки, разнотравье, побеги и листья ив, грибы и пр. На долю лишайников в этот период года приходится 25% от весового количества кормов.

Основу зимнего и отчасти весеннего рациона диких северных оленей Якутии составляет ягель (до 80–90%) [5].

Враги, болезни. Наибольший урон лесным популяциям диких северных оленей Восточной Сибири наносят волки, но размеры этого урона оценить сложно, при этом некоторые исследователи [5; 33] полагают, что он не велик, в отличие от популяций тундровых оленей, которые особенно уязвимы в местах их зимних концентраций в зоне лесотундры и северной тайги.

Согласно данным О. В. Егорова [5], в таёжных и горно-таёжных районах Якутии основным объек-

том добычи волков является заяц-беляк. Встречаемость останков северных оленей в экскрементах и желудках этого хищника составляла всего около 1%.

В таёжной зоне Западной Якутии и на прилегающих к ней территориях Красноярского края в 70-х – 90-х годах прошлого века фиксировалась гибель диких северных оленей от сибирской язвы [34], но в целом случаи массовых заболеваний у лесных оленей Восточной Сибири не наблюдаются. По сообщениям промысловиков, добывающих северных оленей в Приенисейской тайге, больные животные попадаются крайне редко [5].

Домашний северный олень

Оленеводство на большей части таёжной зоны Восточной Сибири распространили эвенки и эвены – близкородственные кочевые народы, расселившиеся с начала второго тысячелетия н.э. на просторах Сибири из Байкальского региона. Оленеводство у всех кочевых народов таёжной зоны Сибири сочеталось с охотой и рыболовством и в прошлом не имело большого товарного значения. Олени, главным образом, использовались для потребностей кочевавших семейно-родовых групп кочевников, в том числе в качестве транспорта для езды верхом или под вьюк. Только с приходом советского периода оленеводство в таёжной зоне перешло на качественно иной уровень – стали создаваться крупные специализированные оленеводческие хозяйства, ориентированные на производство мясо-шкурной продукции. Наибольшего расцвета эта отрасль животноводства достигла в 70–80 гг. прошлого века. В 1981 г. численность домашних оленей в таёжной зоне Восточной Сибири (без учёта оленей Якутии) составляла около 69,1 тыс. особей, из них в Эвенкии – 32,9 тыс. особей, в Иркутской области – 3,9 тыс. особей, в Республике Бурятия – 1,8 тыс. особей, в Читинской области – 14,8 тыс. особей, в Амурской области – 15,7 тыс. особей [8]. С 90-х годов XX века оленеводство в таёжной зоне Восточной Сибири пришло в упадок, причём падение носило обвальный характер. Оленеводческие колхозы и совхозы были ликвидированы, олени перешли в частную собственность, при этом значительная их часть стала принадлежать семейно-родовым общинам, за которыми были закреплены территории традиционного природопользования. Приватизация привела к измельчению хозяйств, снижению рентабельности отрасли и сокращению поголовья домашних оленей. В начале 2000-х численность оленей в таёжной зоне Сибири сократилась более чем в 5 раз. Отрицательно на состоянии оленеводства также сказались разработка и эксплуатация нефтегазовых и других месторождений полезных ископаемых, прокладка Байкало-Амурской магистрали, рост лесозаготовок.

В настоящее время оленеводство в таёжной зоне Восточной Сибири продолжает оставаться в застойном состоянии. В 2021 г. численность домашних оленей в Эвенкии составила 1560 особей, в Иркутской области – 418 особей, в Республике Бурятии – 970 особей, в Забайкальском крае – 3900 особей, в Амурской области – 6119 особей [35]. Наиболее благоприятная ситуация в оленеводстве наблюдается в таёжной зоне Якутии, где поголовье оленей насчитывает около 74 тыс. особей [35]. Но и в этом регионе численность домашних оленей высока только в её северо-восточной горно-таёжной части, где содержится около 70% от всего поголовья, выпасающегося в таёжной зоне. В южной, более лесистой, части Якутии содержать крупные стада оленей трудно, так как количество пригодных пастбищ ограничено, а коренное население в основном занято промысловой охотой, преимущественно на соболя. Учитывая снижение спроса на пушнину, развитие оленеводства в таёжной зоне видится перспективным.

В таёжной зоне Восточной Сибири разводят оленей эвенкийской и эвенской пород, которых относят к лесной форме. Эвенкийская порода оленей распространена к западу от р. Лены, в Забайкалье и южной Якутии; эвенская – в северо-восточной части Якутии.

Выводы. Ресурсы дикого северного оленя в таёжной зоне Восточной Сибири составляют около 170 тыс. особей. С начала текущего века численность выросла примерно в 1,4 раза, хотя по южным границам восточносибирского ареала (Приангарье, юг Бурятии, Забайкальский край) сохраняется тенденция её сокращения. Площадь обитания также сокращается.

В ряде мест можно ожидать ухудшения ситуации из-за усиливающегося техногенного воздействия, связанного с разработкой природных месторождений, прокладкой трубопроводов и транспортных магистралей, лесозаготовками и иными факторами антропогенного воздействия.

Список источников

1. Давыдов А. В., Моргунов Н. А., Чугреев М. К., Ткачева И. С. Северные олени таёжной зоны Западной Сибири // Вестник АПК Верхневолжья. 2022. № 3 (59). С. 10–21. ISSN 1998-1635.

2. Флёров К. К. Кабарги и олени // Фауна СССР. Млекопитающие. М.-Л. : Изд-во Академии наук СССР, 1952. Т. 1, вып. 2. С. 222–247.

3. Гептнер В. Г., Насимович А. А., Банников А. Г. Млекопитающие Советского Союза. Т. 1. Парнокопытные и непарнокопытные. Род северных оленей. М. : Высш. школа, 1961. С. 299–360.

4. Соколов И. И. (ред.) Млекопитающие фауны СССР. Ч. 2. М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1963. С. 1008–1012.

5. Егоров О. В. Дикий северный олень // Млекопитающие Якутии. М. : Наука, 1971. С. 567–590.

6. Данилкин А. А. Оленьи // Млекопитающие России и сопредельных регионов. М. : ГЕОС, 1999. С. 301–358.

7. Мухачёв А. Д. Характеристика некоторых морфологических признаков диких лесных северных оленей Эвенкии // Экология и хозяйственное использование наземной фауны Енисейского Севера. Новосибирск, 1981. С. 49–57.

8. Мухачёв А. Д. Аборигены тайги и эвенкийская порода северных оленей. СПб. : ГУАП, 2008. 236 с.

9. Мухачёв А. Д. Таёжные дикие северные олени Эвенкии // Биологические ресурсы Крайнего Севера. 2009. С. 79–86.

10. Лавов М. А. Распространение и примерная численность копытных зверей в Красноярском крае // Вопросы экологии. Тр. гос. заповедника «Столбы». 1975. Вып. 10. С. 339–347.

11. Рожков Ю. И., Проняев А. В., Давыдов А. В. [и др.] Лось: популяционная биология и микроэволюция. М : Т-во научных изданий КМК, 2009. 520 с.

12. Сафронов В. М. Экология и использование дикого северного оленя в Якутии. Якутск : ЯФ ГУ «Изд-во СО РАН», 2005. 188 с.

13. Мордосов И. И., Кривошапкин А. А. Состояние численности лесных популяций дикого северного оленя (Rangifer tarandus L., 1758) Якутии // Вестник Якутского государственного университета. 2008. Т. 5, № 4. С. 5–10. ISSN 1817-7786.

14. Костюк В. А. Дикий северный олень Эвенкии // Экология и рациональное использование млекопитающих и птиц севера Средней Азии. Научн. техн. бюл. 1978. Вып. 15. С. 20–22.

15. Жуков М. А. Биолого-ресурсная оценка популяций дикого северного оленя приенисейской тайги : автореф. дис. … канд. биол. наук. М. : ИПЭЭ, 2000. 20 с.

16. Савченко А. П., Янгулова А. В., Савченко И. А. [и др.] Исследование современного состояния и территориального размещения эвенкийской популяции дикого северного оленя // Вестник КрасГАУ. 2014. № 7 (94). С. 119–123. ISSN 1819-4036.

17. Лавов М. А. Лесные северные олени Эвенкии и Приангарья и перспективы их хозяйственного использования // Дикий северный олень. Бюл. науч.-техн. информ. НИИСХ Крайнего Севера. 1976. Вып. 12-13. С. 35–38.

18. Папонов В. А. Дикий северный олень // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации (ведомственные материалы). М. : ФГУ «Центрохотконтроль», 2005. С. 40–48.

19. Луцкий В. В., Зырянов А. Н. Современное состояние дикого северного оленя в Красноярском крае // Северный олень в России, 1982–2002 гг. : сб. статей. М. : Триада-Фарм, 2003. С. 225–228. ISBN 5-86021-046-9.

20. Яковлев Ю. В., Яковлев М. Ю. Состояние и использование ресурсов северного оленя в Иркутской области // Северный олень в России, 1982–2002 гг. : сб. статей. М. : Триада-Фарм, 2003. С. 229–245. ISBN 5-86021-046-9.

21. Носков В. Т. Охотничьи животные Бурятии. Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2008. 224 с.

22. Соколов И. И., Чернявский Ф. Б. О систематическом положении карельского дикого северного оленя // Северный олень в Карельской АССР. М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1962. С. 21–40.

23. Шаргаев М. А., Матурова Р. Т. К экологии дикого северного оленя Забайкалья // Дикий северный олень. Бюл. науч.-техн. информ. НИИСХ Крайнего Севера. 1976. Вып. 12-13. С. 94–96.

24. Мухачев А. Д. К вопросу о морфологии лесных диких северных оленей Эвенкии // Дикий северный олень. Бюл. науч.-техн. информ. НИИСХ Крайнего Севера. 1976. Вып. 12-13. С. 52–54.

25. Водопьянов Б. Г. О морфологических особенностях дикого северного оленя северо-восточного Забайкалья // Изв. Иркутского с.-х. ин-та. 1970. Вып. 26. С. 74–90.

26. Новиков Г. В. Дикий северный олень Бурятской АССР // Экология, морфология, использование и охрана диких копытных : тез. всесоюз. совещ. М., 1989. Ч. 1. С. 182–183.

27. Водопьянов Б. Г. Систематическое положение и черты экологии диких северных оленей Забайкалья // Дикий северный олень в СССР. М. : Сов. Россия, 1975. С. 205–208.

28. Смирнов М. Н. Распространение, численность и вопросы охраны дикого северного оленя в Бурятской АССР // Дикий северный олень. Бюл. науч.-техн. информ. НИИСХ Крайнего Севера. 1976. Вып. 12-13. С. 85–87.

29. Водопьянов Б. Г. Дикий северный олень в Забайкалье (распространение, морфология, охрана и пути рационального использования) : автореф. дис. … канд. биол. наук. Иркутск, 1970. 20 с.

30. Григорьев М. Т., Леонтьев Э. М. Дикий северный олень в Иркутской области // Дикий северный олень в СССР. М. : Сов. Россия, 1975. С. 201–204.

31. Сыроечковский Е. Е. Северный олень. М. : Агропромиздат, 1986. 256 с.

32. Новиков Г. В. Некоторые особенности размножения диких северных оленей на севере Бурятской АССР // Экология, морфология, использование и охрана диких копытных. М., 1989. С. 183–184.

33. Суворов А. П. Волк в бассейне Енисея (биологические аспекты управления популяциями) : автореф. дис. … канд. биол. наук. Красноярск, 2004. 26 с.

34. Каратаева Т. Д., Васильева А. А. Эпизоотическая обстановка по сибирской язве и ее профилактика в Республике Саха (Якутия) // Вестник ветеринарии. 2007. № 1-2 (40-41). С. 106–112. ISSN 2071-3096.

35. Калитин Р. Р. Современное состояние, проблемы северного домашнего оленеводства и пути их решения // Российская Арктика. 2021. № 15. С. 28–39.

References

1. Davydov A. V., Morgunov N. A., Chugreev M. K., Tkacheva I. S. Severnye oleni tayozhnoj zony Zapadnoj Sibiri // Vestnik APK Verhnevolzh'ya. 2022. № 3 (59). S. 10–21. ISSN 1998-1635.

2. Flerov K. K. Kabargi i oleni // Fauna SSSR. Mlekopitayushchie. M.-L. : Izd-vo Akademii nauk SSSR, 1952. T. 1, vyp. 2. S. 222–247.

3. Geptner V. G., Nasimovich A. A., Bannikov A. G. Mlekopitayushchie Sovetskogo Soyuza. T. 1. Parnokopytnye i neparnokopytnye. Rod severnyh olenej. M. : Vyssh. shkola, 1961. S. 299–360.

4. Sokolov I. I. (red.) Mlekopitayushchie fauny SSSR. CH. 2. M.-L. : Izd-vo AN SSSR, 1963. S. 1008–1012.

5. Egorov O. V. Dikij severnyj olen' // Mlekopitayushchie Yakutii. M. : Nauka, 1971. S. 567–590.

6. Danilkin A. A. Olen'i // Mlekopitayushchie Rossii i sopredel'nyh regionov. M. : GEOS, 1999. S. 301–358.

7. Mukhachev A. D. Harakteristika nekotoryh morfologicheskih priznakov dikih lesnyh severnyh olenej Evenkii // Ekologiya i hozyajstvennoe ispol'zovanie nazemnoj fauny Enisejskogo Severa. Novosibirsk, 1981. S. 49–57.

8. Mukhachev A. D. Aborigeny tajgi i evenkijskaya poroda severnyh olenej. SPb. : GUAP, 2008. 236 s.

9. Mukhachev A. D. Tayozhnye dikie severnye oleni Evenkii // Biologicheskie resursy Krajnego Severa. 2009. S. 79–86.

10. Lavov M. A. Rasprostranenie i primernaya chislennost' kopytnyh zverej v Krasnoyarskom krae // Voprosy ekologii. Tr. gos. zapovednika «Stolby». 1975. Vyp. 10. S. 339–347.

11. Rozhkov Yu. I., Pronyaev A. V., Davydov A. V. [i dr.] Los': populyacionnaya biologiya i mikroevolyuciya. M : T-vo nauchnyh izdanij KMK, 2009. 520 s.

12. Safronov V. M. Ekologiya i ispol'zovanie dikogo severnogo olenya v Yakutii. Yakutsk : YAF GU «Izd-vo SO RAN», 2005. 188 s.

13. Mordosov I. I., Krivoshapkin A. A. Sostoyanie chislennosti lesnyh populyacij dikogo severnogo olenya (Rangifer tarandus L., 1758) Yakutii // Vestnik Yakutskogo gosudarstvennogo universiteta. 2008. T. 5, № 4. S. 5–10. ISSN 1817-7786.

14. Kostyuk V. A. Dikij severnyj olen' Evenkii // Ekologiya i racional'noe ispol'zovanie mlekopitayushchih i ptic severa Srednej Azii. Nauchn. tekhn. byul. 1978. Vyp. 15. S. 20–22.

15. Zhukov M. A. Biologo-resursnaya ocenka populyacij dikogo severnogo olenya prienisejskoj tajgi : avtoref. dis. … kand. biol. nauk. M. : IPEE, 2000. 20 s.

16. Savchenko A. P., Yangulova A. V., Savchenko I. A. [i dr.] Issledovanie sovremennogo sostoyaniya i territorial'nogo razmeshcheniya evenkijskoj populyacii dikogo severnogo olenya // Vestnik KrasGAU. 2014. № 7 (94). S. 119–123. ISSN 1819-4036.

17. Lavov M. A. Lesnye severnye oleni Evenkii i Priangar'ya i perspektivy ih hozyajstvennogo ispol'zovaniya // Dikij severnyj olen'. Byul. nauch.-tekhn. inform. NIISKH Krajnego Severa. 1976. Vyp. 12-13. S. 35–38.

18. Paponov V. A. Dikij severnyj olen' // Sostoyanie resursov ohotnich'ih zhivotnyh v Rossijskoj Federacii (vedomstvennye materialy). M. : FGU «Centrohotkontrol'», 2005. S. 40–48.

19. Lutskij V. V., Zyryanov A. N. Sovremennoe sostoyanie dikogo severnogo olenya v Krasnoyarskom krae // Severnyj olen' v Rossii, 1982–2002 gg. : sb. statej. M. : Triada-Farm, 2003. S. 225–228. ISBN 5-86021-046-9.

20. Yakovlev Yu. V., Yakovlev M. Yu. Sostoyanie i ispol'zovanie resursov severnogo olenya v Irkutskoj oblasti // Severnyj olen' v Rossii, 1982–2002 gg. : sb. statej. M. : Triada-Farm, 2003. S. 229–245. ISBN 5-86021-046-9.

21. Noskov V. T. Ohotnich'i zhivotnye Buryatii. Ulan-Ude : Izd-vo BGSKHA im. V. R. Filippova, 2008. 224 s.

22. Sokolov I. I., Chernyavskij F. B. O sistematicheskom polozhenii karel'skogo dikogo severnogo olenya // Severnyj olen' v Karel'skoj ASSR. M.-L. : Izd-vo AN SSSR, 1962. S. 21–40.

23. Shargaev M. A., Maturova R. T. K ekologii dikogo severnogo olenya Zabajkal'ya // Dikij severnyj olen'. Byul. nauch.-tekhn. inform. NIISKH Krajnego Severa. 1976. Vyp. 12-13. S. 94–96.

24. Mukhachev A. D. K voprosu o morfologii lesnyh dikih severnyh olenej Evenkii // Dikij severnyj olen'. Byul. nauch.-tekhn. inform. NIISKH Krajnego Severa. 1976. Vyp. 12-13. S. 52–54.

25. Vodop'yanov B. G. O morfologicheskih osobennostyah dikogo severnogo olenya severo-vostochnogo Zabajkal'ya // Izv. Irkutskogo s.-h. in-ta. 1970. Vyp. 26. S. 74–90.

26. Novikov G. V. Dikij severnyj olen' Buryatskoj ASSR // Ekologiya, morfologiya, ispol'zovanie i ohrana dikih kopytnyh : tez. vsesoyuz. soveshch. M., 1989. CH. 1. S. 182–183.

27. Vodop'yanov B. G. Sistematicheskoe polozhenie i cherty ekologii dikih severnyh olenej Zabajkal'ya // Dikij severnyj olen' v SSSR. M. : Sov. Rossiya, 1975. S. 205–208.

28. Smirnov M. N. Rasprostranenie, chislennost' i voprosy ohrany dikogo severnogo olenya v Buryatskoj ASSR // Dikij severnyj olen'. Byul. nauch.-tekhn. inform. NIISKH Krajnego Severa. 1976. Vyp. 12-13. S. 85–87.

29. Vodop'yanov B. G. Dikij severnyj olen' v Zabajkal'e (rasprostranenie, morfologiya, ohrana i puti racional'nogo ispol'zovaniya) : avtoref. dis. … kand. biol. nauk. Irkutsk, 1970. 20 s.

30. Grigor'ev M. T., Leont'ev E. M. Dikij severnyj olen' v Irkutskoj oblasti // Dikij severnyj olen' v SSSR. M. : Sov. Rossiya, 1975. S. 201–204.

31. Syroechkovskij E. E. Severnyj olen'. M. : Agropromizdat, 1986. 256 s.

32. Novikov G. V. Nekotorye osobennosti razmnozheniya dikih severnyh olenej na severe Buryatskoj ASSR // Ekologiya, morfologiya, ispol'zovanie i ohrana dikih kopytnyh. M., 1989. S. 183–184.

33. Suvorov A. P. Volk v bassejne Eniseya (biologicheskie aspekty upravleniya populyaciyami) : avtoref. dis. … kand. biol. nauk. Krasnoyarsk, 2004. 26 s.

34. Karataeva T. D., Vasil'eva A. A. Epizooticheskaya obstanovka po sibirskoj yazve i ee profilaktika v Respublike Saha (Yakutiya) // Vestnik veterinarii. 2007. № 1-2 (40-41). S. 106–112. ISSN 2071-3096.

35. Kalitin R. R. Sovremennoe sostoyanie, problemy severnogo domashnego olenevodstva i puti ih resheniya // Rossijskaya Arktika. 2021. № 15. S. 28–39.

Сведения об авторах

Андрей Васильевич Давыдов – кандидат биологических наук, заведующий отделом мониторинга и опытных работ в охотничьем хозяйстве, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства», adavydov2012@yandex.ru.

Николай Александрович Моргунов – кандидат биологических наук, директор, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства», spin-код: 2849-2069.

Михаил Константинович Чугреев – доктор биологических наук, главный специалист отдела мониторинга и опытных работ в охотничьем хозяйстве, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства», spin-код: 7139-8979.

Ирина Сергеевна Ткачева – кандидат биологических наук, главный специалист отдела мониторинга и опытных работ в охотничьем хозяйстве, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства», spin-код: 7668-2022.

Information about the authors

Andrey V. Davydov – Candidate of Biological Sciences, Head of the Department of Monitoring and Experimental Work in the Hunting Industry, Federal State Budgetary Institution "Federal Scientific Research Center of Hunting Economy Development", adavydov2012@yandex.ru.

Nikolay A. Morgunov – Candidate of Biological Sciences, Director, Federal State Budgetary Institution "Federal Scientific Research Center of Hunting Economy Development", spin-code: 2849-2069.

Mikhail K. Chugreev – Doctor of Biological Sciences, chief specialist of the Department of Monitoring and Experimental Work in the Hunting Industry, Federal State Budgetary Institution "Federal Scientific Research Center of Hunting Economy Development", spin-code: 7139-8979.

Irina S. Tkacheva – Candidate of Biological Sciences, chief specialist of the Department of Monitoring and Experimental Work in the Hunting Industry, Federal State Budgetary Institution "Federal Scientific Research Center of Hunting Economy Development", spin-code: 7668-2022.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.