

О. К. Сергеева¹, В. В. Гончаров¹, С. Н. Филатова¹, Е. В. Никиткина²

Продуктивные и морфологические особенности самок и телят домашних оленей эвенкийской и ненецкой пород в отельный период

Аннотация.

Цель: провести сравнительную характеристику продуктивных и морфологических особенностей домашних северных оленей ненецкой и эвенкийской пород.

Материалы и методы. Изучение морфологических, поведенческих и репродуктивных особенностей домашних северных оленей ненецкой и эвенкийской пород, содержащихся в различных природно-климатических условиях тундры и северной тайги, в отельный и молочный периоды. Сбор экспериментальных данных осуществлен от клинически здоровых животных. Исследования выполнены согласно с основными методами зоотехнических исследований (наблюдение, обследование). Установлен их пол и возраст; проведена оценка экстерьера оленей стада перед гоном для подбора самцов и самок в случку. Использованы методы глазомерной оценки, линейных измерений животных, полевой хронометрии отёла.

Результаты. Олени эвенкийской породы отличаются крупностью, рослостью, высокой грузоподъемностью и выносливостью при перевозке грузов и людей. Установлено, что динамика отела домашних северных оленей эвенкийской породы идентична динамике отела оленей ненецкой породы, но есть особенности. В тундровой зоне отел оленей ненецкой породы на 3—5 дней продолжительнее, а начальная фаза наступает (в среднем) на 7—10 дней раньше, чем в таежной зоне. Живая масса телят эвенкийской породы при рождении выше на 0,8 кг, чем у телят ненецкой породы. Интенсивность прироста до 3-месячного возраста выше у раннего, массового и позднего периодов отела. Установлено, что телята раннего периода отела превышают по живой массе при рождении и ее росту телят массового периода, а те, в свою очередь, телят позднего периода отела. Данная закономерность прослеживается до 6-месячного возраста. Телята раннего и массового периодов отела, обладая потенциальными возможностями быстрого роста, попадают в первые месяцы жизни в более благоприятные условия питания, чем телята позднего. Это выражается в возможности на 15—25 дней раньше получать зеленый пастбищный корм и к моменту появления кровососущих двукрылых насекомых быть более окрепшими. Телята ненецкой породы раннего срока отела в ночное время более активны, так как в тундровой зоне в этот период еще много снега и температура иногда опускается ниже 0°C.

Ключевые слова: домашний северный олень, отел, живая масса, самка, теленок, порода.

Авторы:

Сергеева О. К. — e-mail: ols-78@mail.ru;

Гончаров В. В. — кандидат сельскохозяйственных наук; e-mail: wgoncharow@mail.ru;

Филатова С. Н. — e-mail: fsvetlana6868@mail.ru;

Никиткина Е. В. — кандидат биологических наук; e-mail: nikitkinae@mail.ru

¹НИИ сельского хозяйства и экологии Арктики — филиал ФГБНУ «ФИЦ «Красноярский научный центр СО РАН»; 663302, Россия, г. Норильск, Красноярский край, ул. Комсомольская, 1.

²Всероссийский НИИ генетики и разведения сельскохозяйственных животных — филиал ФГБНУ «ФИЦ животноводства – ВИЖ имени академика Л. К. Эрнста»; 196601, Россия, СПб, Московское шоссе, 55а.

Введение. Домашний северный олень (*Rangifer tarandus Linnaeus*, 1758) — это источник проживания коренных малочисленных народов Красноярского края, ведущих кочевой образ жизни. Оленей содержат в разных климатических зонах. В таежной зоне Эвенкии разводят эвенкийскую породу. В тундровой зоне на Таймыре разводят оленей ненецкой породы.

Домашний северный олень (*Rangifer tarandus Linnaeus*, 1758), обеспечивая коренные малочисленные народы диетическим, биологически

полноценным мясом, кожевненным, меховым сырьем, пантами, являясь средством передвижения и перевозки грузов, позволяет им жить в суровых условиях Севера.

Физиология воспроизводства домашних оленей эвенкийской и ненецкой пород мало изучена. Знания особенностей физиологии стельности самок, отёла и послеродового периода в зависимости от природно-климатической зоны разведения оленей весьма актуальны и востребованы в селекционно-племенной работе оленеводческих хозяйств.

Наиболее многочисленной породой северных оленей (*Rangifer tarandus Linnaeus*, 1758), разводимой в хозяйствах Красноярского края, является ненецкая порода. Общая численность оленей в оленеводческих хозяйствах Таймыра на 01.01.2021 г. составила 119 991 голова, в том числе маток (с нетелями) — 49 259 голов, приплод — 23 444 головы [1].

Обосновано совершенствование стада с помощью регулируемого воспроизводства, способствующего увеличению рождаемости и сохранности телят, снижению яловости маток, что обеспечит рост поголовья оленей в таёжной и тундровой зонах. В Эвенкии наблюдается ежегодное снижение численности поголовья эвенкийской породы. На 01.01.2021 г. — 1276 голов оленей, в том числе маток (с нетелями) — 519 голов, приплод — 192 головы [1].

Состояние отрасли следует рассматривать как критическое, когда не хватает приплода для поддержания необходимого уровня воспроизводства в стадах. Основная причина снижения численности поголовья оленей — потери от нападения волков.

Организация племенной работы в оленеводстве требует глубоких знаний о породах, особенностях содержания и разведения животных.

Для северных оленей (*Rangifer tarandus Linnaeus*, 1758) характерна сезонная цикличность размножения, что связано с ограниченным по времени благоприятным периодом (уже нет сильных морозов и еще нет лета кровососущих насекомых) появления потомства весной [2].

Особый интерес представляет сравнительная характеристика морфологических, поведенческих и репродуктивных особенностей домашних оленей ненецкой и эвенкийской пород, содержащихся в различных природно-климатических условиях тундры и северной тайги, в отельный и молочный периоды.

Цель исследований — изучение продуктивных и морфологических особенностей домашних северных оленей ненецкой и эвенкийской пород, биоритмики их отела, поведения и роста живой массы телят раннего, массового и позднего периодов отела для проведения сравнительной характеристики.

Материалы и методы. Научно-экспериментальная часть проводилась на поголовье от 200 до 600 самок с телятами в период 2007–2020 гг. на территории Эвенкийского муниципального района (муниципальное предприятие оленеводческо-племенное хозяйство (ОПХ) «Суриндинский») и Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района (олeneводческое

крестьянско-фермерское хозяйство (ОКФХ) «Яра — Танама» и индивидуальный предприниматель крестьянско-фермерское хозяйство (ИП КФХ) «Глеб Александрович Ядне»).

Исследования выполнены согласно с основными методами зоотехнических исследований (наблюдение, обследование). Анализ основных фенотипических параметров проведен в соответствии с инструкцией по бонитировке [3]. Были использованы методы глазомерной оценки, линейных измерений животных, полевой хронометрии отёла.

Изучены количественные признаки (промеры, масса тела), наследование которых трактуется как полигенное и качественные (масть, экстерьер, упитанность, поведение).

В целях изучения влияния периода рождения на сохранность телят исследованы поведение и рост живой массы телят в молочный период. Для этого проведен индивидуальный хронометраж поведения телят и роста их живой массы.

Сбор экспериментальных данных осуществлен от клинически здоровых животных. Установлен их пол (визуально) и возраст (по ушной бирке и данным зоотехнического учета, при необходимости — по степени стертости зубов); проведена оценка экстерьера оленей стада перед гоним для подбора самцов и самок в случку. Взвешивание новорожденных телят — с помощью электронного динамометра ДЭУ (max 25 кг, точность 0,1 кг); телят в возрасте 30, 45 дней, 4 и 6 месяцев, а также оленей старшего возраста — с помощью динамометра ДПУ 2-2 (до 200 кг). В период отела установлено количество отелов важенки и нетелей, оценено их поведение после отела (визуальный метод и метод хронометрирования); проведен индивидуальный хронометраж пастбищного поведения телят (активное/пассивное) в возрасте 1–3, 10, 30, 120 и 180 суток от рождения [4–6].

Важенки отобраны по принципу аналогов (с учетом возраста и живой массы) и разделены на три группы: три важенки с телятами раннего срока, три — с телятами массового и три — с телятами позднего срока рождения.

Биометрическая обработка экспериментальных данных выполнена по руководству Н. А. Плохинского [7].

Результаты и обсуждение. Формирование ненецкой породы оленей осуществлялось в тундровой зоне. Недостаток ягеля на пастбище восполняется зелеными кормами, которые олени в лесотундровой зоне поедают в большем количестве, чем олени в таежной зоне [8]. Сильные ветра и оттепели в тундре часто приводят к образованию крепкого снежного наста, что заставляет оленей прилагать достаточные усилия для добы-

вания корма из подснежной корки. Это повлияло на экстерьер ненецкого оленя, у которого способность разрыхлять наст более высокая, чем эвенкийского. Именно вследствие данного фактора ненецкий олень приземист, с более коротким туловищем и меньшей высотой в холке, чем эвенкийский олень. У тундровых оленей легкая голова, короткая шея, низкая холка, глубокая грудь, хорошо развитая тазобедренная часть. Конечности короткие, крепкие, с хорошо развитым роговым башмаком. Это важная приспособительная особенность ненецкого оленя к обитанию в арктической тундре.

Олени пастбища в Эвенкии относятся к горно-лесному типу. По мере нарастания высоты расположения пастбищ кормовая растительность сильно меняется [8–10]. В верховьях горных рек производится летний выпас оленей. На склонах располагаются лишайниковые пастбища, необходимые в осенне-зимний периоды для кормления стада. Отел маточного стада в весенний период проводят на открытых местах, болотистых участках, где много прошлогоднего травостоя, подснежных зеленых кормов, а вдоль ручьев вокруг камней произрастают разные виды лишайников.

Выпас оленьих стад основан на принципе удержания оленей вблизи человека различными способами. Оленеводы практикуют выкладку соли в кормушки, ручное воспитание молодняка, доение, разведение дымокуров, периодический сбор стада у чума. В результате такого «общения» олени ищут у пастухов защиты от хищников и гнуса. В таежной зоне практикуется применение изгородей в весенне-осенний периоды, что облегчает поиск и сборы стада. До сих пор практикуется доение важенок эвенкийской породы. Олени эвенкийской породы в сравнение с оленями ненецкой породы широкотелые, выше в холке, отличаются более высокой (абсолютной) живой массой, достигающей осенью перед гоним у самок — 125 кг, а у самок ненецкой породы — 110 кг.

Установлено, что оленей можно разделить на два типа: высокорослый крупный (таежные олени эвенкийской породы) и компактный низкорослый (тундровые олени ненецкой породы).

По результатам оценки оленей по масти отмечено, что в обеих породах более 50 % животных имеют темно-бурю, бурю и светло-бурю масти. При разделении оленей по окрасу на пять групп (темно-бурые, бурые, светло-бурые, пегие и белые) отмечено, что светло-бурых и белых оленей в тундровой зоне больше на 25–30 %, чем в таежной зоне. Соответственно оленей темно-бурых и бурых мастей больше в тайге [11]. У

таежных оленей часто можно встретить самок серого (пестрого) цвета. Со слов оленеводов, это результат случки самок эвенкийской породы с дикими самцами лесного типа [12, 13].

Телята обеих пород рождаются с сильно выраженным коричневым (темно-бурым) окрасом — 70–80 %. Среди телят присутствуют около 10% пестрой масти, столько же телят белой масти. Через три месяца после рождения с ростом остевых волос окрас у коричневых телят начинает изменяться, приобретая оттенки, присущие родителям.

Самки северного оленя носят рога до растела. Сбрасывают рога за день до или в первые два-три дня после отела. Количество самок после отела с рогами чаще отмечено в тундровой зоне на 20–30 %. Возможно, это связано со снежным покровом в тундре и поздним таянием снега, в то время как в таежной зоне места для отела малоснежные или бесснежные. При сравнении толщины стволов и размеров ветвей рогов тоже выявлены существенные различия у оленей ненецкой и эвенкийской пород.

У тундровых самок толщина рога меньше, чем у таежных на 5–10 мм. Заметных различий по ветвям рогов и их длине не выявлено, но по ширине между ветвями установлена разница. У таежных самок ветви уже на 10–15 см, что можно увязать с приспособленностью животных перемещаться по лесу среди стволов деревьев, которых нет в тундре. Кончики рогов у таежных самок направлены вперед, у тундровых — наружу в сторону. Цвет рогов весной у тундровых самок заметно светлее, вероятно, из-за недостатка минеральных веществ в кормах.

За две-три недели до начала отела в тундровой и таежной зонах стадо перед отелом пастухи делят на две части: плодовое и неплодовое, а в таежной зоне иногда на три части. Третья часть стада в таежной зоне состоит из ездовых учагов (быков-кастратов), которых выпасают отдельно на огороженных участках весенних пастбищ.

По результатам собственных исследований и других авторов установлено, что продолжительность стельности у северных оленей колеблется от 210 до 238 суток и зависит от подготовки самок к случке, условий кормления в зимне-весенний периоды, температуры и условий погоды в отельный период [11]. Самки, покрытые в начале гона, носят плод на 5–7 дней дольше, чем покрытые в конце гона [12, 14]. Возможно, это приспособительная особенность оленематок к частым и резким изменениям погоды в апреле-мае, что проявляется на сроках вынашивания плода.

Отел важенок может проходить лежа на боку или стоя. Обычно отел проходит в течение 40–65

мин и не требует вмешательства оленевода. Отелвившись, она обрывает пуповину и начинает обли- зывать теленка. Через 30–40 мин выходит послед.

Анализ данных собственных многолетних исследований выявил, что сроки начала и окончания отела различны по годам. Установлено, что чем хуже условия зимне-весеннего кормления, тем позднее начинается и на более длительный срок растягивается отельный период у самок, и, наоборот, чем лучше кормление, тем раньше начинается и заканчивается отел.

По результатам сравнения интенсивности роста самок в тундровой и таежной зонах определены биоритмы и фазы отела.

Тундровая зона: начальная (ранняя) фаза отела — с 15 по 30 апреля, массовая фаза отела — с 1 по 10 мая, окончательная (поздняя) фаза отела — с 11 мая по 10–15 июня. Таежная зона: начальная фаза отела — с 25 апреля по 5 мая, массовая фаза отела — с 6 по 15 мая, окончательная фаза отела — с 16 мая по 15 июня.

Начинается отел самок на Таймыре раньше, чем в Эвенкии на 10 дней, начальная фаза отела продолжительнее на одну пятидневку. Окончательная фаза отела в тундре продолжительнее, чем в тайге, и заканчивается к середине июня.

Основной период лактации самок северных оленей длится около 6 месяцев: высокомолочные важенки подкармливают телят молоком до января. Теленок домашнего северного оленя в первые месяцы своей жизни получает питательные вещества с молоком матери.

Среднесуточный удой важенки составляет 250–350 г высококалорийного и питательного молока [15]. По химическому составу молоко северных оленей значительно отличается от моло-

ка всех других животных [16]. В среднем оно содержит сухого вещества 35,7 %, жира 19,7 %, белка 10,3 %, молочного сахара 3,6 %, золы 1,4 %, аналогично результатам наших исследований (соответственно 35,5, 19,8, 10,5, 3,6 %). Белки молока домашних северных оленей содержат 81 % казеина и 19 % альбуминов и глобулинов в сумме [16, 17].

Установлена достоверная разница по живой массе при рождении между телятами ненецкой и эвенкийской пород ($n=82$, $n=153$). Следует отметить, что средняя живая масса телят при рождении у ненецких важенек составляет $6,3 \pm 0,41$ кг, у эвенкийских $7,1 \pm 0,15$ кг ($P>0,95$).

Изменение живой массы телят с возрастом имеет общую закономерность, состоящую в том, что энергия роста в первые периоды жизни выше, чем в последующие. В дальнейшем наблюдается снижение скорости роста молодняка. Преимуществ в росте живой массы и высоте в холке телят эвенкийской породы над телятами ненецкими сохраняются в последующих возрастах.

По результатам отела установлено, что среди тундровых и таежных оленей наблюдаются отелы самочек-телят — в среднем 1–2 % на 50 прошлогодних телят, отелившихся в годичном возрасте. У молодой самочки ненецкой породы отмечено появление теленка 4 сентября 2019 г.

Факт отела телят-самочек говорит об их физиологической скороспелости. Однако хозяйственной скороспелости таежные и тундровые самки достигают в 16–17 месяцев.

Динамика отела в стаде в значительной степени зависит от возрастного состава важенек как показано в таблице 1.

В ранний период отела первыми телятся пре-

Таблица 1. Интенсивность отела важенек ненецкой и эвенкийской пород разного возраста в зависимости от периода отела, %, (ненецкая $n=278$, эвенкийская $n=269$)

Воз- раст самок, лет	Периоды отела											
	Ранний				Массовый				Поздний			
	Ненецкая		Эвенкийская		Ненецкая		Эвенкийская		Ненецкая		Эвенкийская	
	Голов	%	Голов	%	Голов	%	Голов	%	Голов	%	Голов	%
1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	100	2	100,0
2	2	5,3	0	0	9	23,7	6	24,0	27	,0	19	76,0
3	12	25,0	7	18,4	17	35,4	14	36,8	19	39,6	17	44,8
4	24	38,7	18	34,6	29	46,8	27	51,9	9	14,5	7	13,5
5	16	30,7	19	32,8	33	63,5	35	60,3	3	5,8	4	6,9
6	9	21,5	14	41,2	25	59,5	16	47,1	8	19,0	4	11,7
7	5	22,7	8	27,6	10	45,5	14	48,3	7	31,8	7	24,1
8	2	18,2	5	27,8	3	27,3	5	27,8	6	54,5	8	44,4
9	0	0,0	2	18,2	1	50,0	5	45,5	1	50,0	4	36,3
10	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0	1	100,0	3	75,0

имущественно важенки 3–6 летнего возраста. Количество растелов важенок этих возрастов в тундровой и таежной зонах идентично. Динамика растелов по интенсивности и возрастному составу в период массового отела у эвенкийских и ненецких самок проходит аналогично.

В окончательную фазу (поздний отел) остается менее 10 % не отелившихся самок 3–6 летнего возраста. Важенок 9–10 летнего возраста, отелившихся в поздний период, больше в таежной зоне (эвенкийская порода), чем в тундровой (ненецкая порода). Можно предположить, что в тайге благоприятные климатические и кормовые условия способствуют более продолжительной плодovitости самок эвенкийской породы.

Установлено, что динамика отела домашних оленей эвенкийской породы идентична динамике отела оленей ненецкой породы (рис. 1). Но в тундровой зоне начальная фаза отела наступает (в среднем) на 7–10 дней раньше, чем в таежной зоне. Отел оленей в тундре на 3–5 дней продолжительнее, чем в таежной зоне.

Нами установлено, что до 6-месячного возраста телята разных сроков отела независимо от породы отличаются по росту живой массы и поведению. Основным источником питания для телят в первый месяц жизни является материнское молоко. Начало употребления в виде дополнения подножного корма отмечено на 7–10 день (зафиксирован самый ранний случай в четырехдневном возрасте) после рождения телят.

По нашим наблюдениям, в первые сутки после рождения телята пытаются встать, двигаться за матерью и сосать материнское молоко, но основное время в первые двое суток приходится на сон. В поведении телят ненецкой и эвенкийской пород массового и позднего сроков отела отличий не выявлено. Между телятами раннего отела есть отличие в поведении, выявленное в ночное время. В Эвенкии весной но-

чи отмечаются положительными температурами, поэтому телята часто ночью спят. В тундровой зоне на пастбищах еще много снега, часто дует сильный ветер, температура меняется от минусов до плюсовых значений, поэтому телята более активны, много бегают.

Многолетняя фиксация температуры воздуха позволила нам отметить, что связано с наступлением устойчивой теплой погоды ($+10^{\circ}\dots+20^{\circ}\text{C}$). Телята раннего и массового сроков рождения до начала лета кровососущих насекомых уже окрепли, чего нельзя сказать о телятах позднего срока рождения. Они еще не способны к длительным переходам на новые пастбища вслед за маточным стадом, комары и гнус не позволяют им напиваться материнским молоком. Соответственно они отстают в развитии и росте живой массы.

В сентябре и октябре отличий в активном и пассивном поведении телят разных сроков рождения не наблюдалось.

В результате естественного отбора наиболее слабые и недоразвитые телята погибают в первые месяцы жизни. Телята различных периодов отела отличаются живой массой при рождении. Телята, родившиеся в ранний период отела, при рождении превышали в живой массе телят массового периода отела на $0,2\pm 0,13$ кг, а телят позднего периода отела на $0,5\pm 0,16$ кг ($P>0,95$). Разница в живой массе у телят прослеживается до 6-месячного возраста. В шестимесячном возрасте телята раннего срока рождения имели живую массу выше по сравнению с телятами массового и позднего сроков рождения на $5,4\pm 0,22$ кг и $13,5\pm 0,28$ кг, соответственно ($P>0,95$).

Телята раннего и массового периодов отела, обладая потенциальными возможностями быстрого роста, попадают в первые месяцы жизни в более благоприятные условия питания, чем телята позднего. Это выражается в возможности на 15–25 дней раньше получать зеленый па-

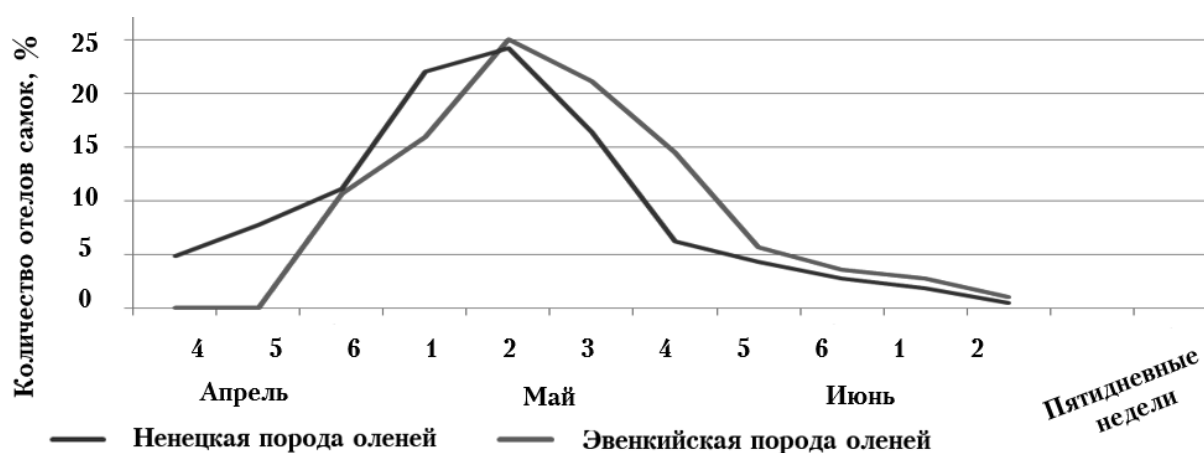


Рис. 1. Динамики отела домашних оленей эвенкийской и ненецкой пород по пятидневкам

стищенный корм и к моменту появления кровососущих двукрылых насекомых быть более окрепшими. К пятимесячному возрасту телята поздних отелов уступают в живой массе телятам раннего и массового сроков рождения.

Заключение. Олени достаточно стойко передают потомству характерный тип телосложения, особенности развития статей, масти, рогов, которые обеспечивают им лучшую приспособляемость к окружающему ландшафту и среде обитания. Олени эвенкийской и ненецкой пород домашних северных оленей различаются друг от друга по фенотипическим характеристикам: представители эвенкийской породы отличаются крупностью, рослостью, высокой грузоподъемностью и выносливостью при перевозке грузов и людей. Анализируя динамики отела домашних северных оленей Таймыра и Эвенкии, можно утверждать, что отел оленей в тундровой зоне наступает раньше и на 10 дней продолжительнее, чем в таежной зоне, но в целом идентичен

по фазам и динамике растелов.

Живая масса телят эвенкийской породы при рождении выше на 0,8 кг, чем у телят ненецкой породы. Интенсивность прироста до 3-месячного возраста выше у телят ненецкой породы. С 6-месячного возраста телята эвенкийской породы превосходят сверстников ненецкой породы по росту живой массы и развитию. Живая масса телят раннего периода отела при рождении выше, чем телят массового и позднего периодов на $0,2 \pm 0,13$ кг и $0,5 \pm 0,16$ кг ($P > 0,95$), соответственно. В поведении телят ненецкой и эвенкийской пород массового и позднего сроков отела отличий не выявлено. Между телятами раннего отела есть отличие в поведении, выявленное в ночное время. В Эвенкии весной ночи отмечаются положительными температурами, поэтому телята часто ночью спят. В тундровой зоне на пастбищах еще много снега, часто дует сильный ветер, температура меняется от минусов до плюсовых значений, поэтому телята более активны, много бегают.

*Работа проведена в рамках выполнения научных исследований
Министерства науки и высшего образования РФ по теме № 124020200127-7.*

Литература

1. Состояние оленеводства Красноярского края на 01.01.2021 (сводная ведомость по данным Управления по делам коренных малочисленных народов Таймыра и вопросам сельского и промыслового хозяйства Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района).
2. Бороздин Э. К. Северное оленеводство. — Учебное пособие для подготовки кадров массовых профессий / Э. К. Бороздин, В. А. Забродин, А. С. Вагин // Ленинград: ВО «Агропромиздат» Ленинградское отделение. — 1990. — 240 с.
3. Инструкция по бонитировке северных оленей. Утверждено Госагропромом СССР 27.09.1987 г. // Новосибирск: Сибирское отделение ВАСХНИЛ. — 1988. — 20 с.
4. Мухачев А. Д. «Олени северные для убоя. Определение упитанности». Республиканский стандарт РСФСР 511-75 / А. Д. Мухачев, Н. О. Дьяченко. — Москва: Госплан РСФСР. — 1975. — 5 с.
5. Перевод с чешского Пикулева Б. Н. Под ред. и с предисл. Панова Е. Н. Этология сельскохозяйственных животных / Б. Н. Пикулева. — Москва: Колос, 1977. — 304 с.
6. Венедиктова Т. Н. Методические рекомендации по применению хронометрии для изучения поведения крупного рогатого скота / Т. Н. Венедиктова. — Дубровцы, 1982. — 26 с.
7. Плохинский Е. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Е. А. Плохинский. — Москва: Колос, 1969. — 256 с.
8. Щелкунова Р. П. Растительность оленьих пастбищ Западного Таймыра (подзоны лесотундры и северной тайги). — В кн.: Состояние и рациональное использование оленьих пастбищ и пойменных лугов на Крайнем Севере / Р. П. Щелкунова, В. С. Демичева. — Новосибирск. — 1984. — С. 17–30.
9. Титов Е. А. Организация подбора и использования сезонных пастбищ в северной тайге Эвенки: Метод. рекомендации / Е. А. Титов. — Новосибирск. — РАСХН. Сиб. отд-ние. НИИСХ крайнего Севера. — 1991. — 24 с.
10. Титов Е. А. Оценка состояния лишайниковых пастбищ северного оленя: Метод. рекомендации / Е. А. Титов. — Новосибирск. — РАСХН. Сиб. отд-ние. НИИСХ крайнего Севера. — 1991. — 24 с.
11. Воронов В. С. Система организации производства в типичном оленеводческом хозяйстве таежной зоны (на примере ПЗ «Суриндинский» Эвенкийского автономного округа): Рекомендации / В. С. Воронов, А. Д. Мухачев и др. — Новосибирск. — ВАСХНИЛ, НИИСХ Крайнего Севера. — 1988. — 131 с.

12. Давыдов Ф. В. Внутривидовая дифференциация северного оленя Евразии по морфологическим признакам и генотипу / Ф. В. Давыдов // Северный олень в России. — Москва: Триада-фарм, 2003. — С. 34–56.
13. Ленартович Е. С. К вопросу об окраске северных оленей / Е. С. Ленартович // Вып. 8. Сов. Оленеводство — Ленинград, Главсевморпуть. — 1936. — С. 61–68.
14. Шмит Э. В. Опыт определения продолжительности беременности домашнего северного оленя / Э. В. Шмит // Вып. 8. Советское оленеводство. — Ленинград: Главсевморпуть, 1936. — С. 35–43.
15. Гончаров В. В. Совершенствование технологии гона и отела северных оленей эвенкийской породы в условиях таежной зоны: Автореф. дис. канд. с.-х. наук. — Новосибирск. — 2003. — 22 с.
16. Курилюк А. Ю. Оленьё молоко — ценный продукт. Доение важенок в Томпонском совхозе Якут. АССР/ N 6 / А. Ю. Курилюк — С.-х. производство Сибири и Дальнего Востока. — 1963. — С. 74–75.
17. Ахременко А. К. Оленьё молоко — экологически чистый лечебно—профилактический продукт / А. К. Ахременко // Северный олень Якутии. — Новосибирск: Наука, 1999. — С. 188–191.

Sergeeva O.¹, Goncharov V.¹, Filatova S.¹, Nikitkina E.²

Productive and morphological features of females and calves of domestic deer of the Evenk and Nenets breeds during the calving period

Abstract.

Purpose: to conduct a comparative description of the productive and morphological characteristics of domestic reindeer of the Nenets and Evenki breeds.

Materials and methods. Study of the morphological, behavioral and reproductive characteristics of domestic reindeer of the Nenets and Evenki breeds, kept in various natural and climatic conditions of the tundra and northern taiga, during the calving and dairy periods. Experimental data were collected from clinically healthy animals. The research was carried out in accordance with the basic methods of zootechnical research (observation, examination). Their gender (visually) and age were determined (using ear tags and animal registration data, and, if necessary, based on the degree of tooth wear); An assessment of the exterior of the reindeer herd was carried out before the rut to select males and females for mating. Methods of visual assessment, linear measurements of animals, and field chronometry of calving were used.

Results. The Evenki breed of deer is distinguished by its large size, height, high load-carrying capacity and endurance when transporting goods and people. It has been established that the dynamics of calving of domestic reindeer of the Evenki breed is identical to the dynamics of calving of Nenets reindeer, but there are some peculiarities. In the tundra zone, calving takes 3–5 days longer, and the initial phase begins (on average) 7–10 days earlier than in the taiga zone. The live weight of Evenki breed calves at birth is 0.8 kg higher than that of Nenets breed calves. The intensity of growth up to 3 months of age is higher in the early, mass and late periods of calving. It has been established that calves of the early calving period exceed in live weight at birth and its growth the calves of the mass period, and those, in turn, exceed the calves of the late calving period. This pattern can be traced up to 6 months of age. Calves of early and mass calving periods, having the potential for rapid growth, find themselves in more favorable nutritional conditions in the first months of life than late calves. This is expressed in the ability to receive green pasture food 15–25 days earlier and be stronger by the time the blood-sucking dipterous insects appear. Early calving Nenets calves are more active at night, since there is still a lot of snow in the tundra zone during this period and the temperature sometimes drops below 0°C.

Keywords: domestic reindeer, calving, live weight, female, calf, breed.

Authors:

Sergeeva O. — researcher; e-mail: ols-78@mail.ru;

Goncharov V. — PhD (Agr. Sci.), e-mail: wgoncharow@mail.ru;

Filatova S. — senior researcher; e-mail: fsvetlana6868@mail.ru;

Nikitkina E. — PhD (Biol. Sci); e-mail: nikitkinae@mail.ru.

¹ Research Institute of Agriculture and Ecology of the Arctic — Branch of the «Federal Research Center «Krasnoyarsk Science Center», 663302, Russia, Norilsk, Komsomolskaya st, 1.

² Russian Research Institute of Farm Animal Genetics and Breeding — Branch of the L. K. Ernst Federal Research Center for Animal Husbandry; 196625, Russia, St. Petersburg, Tyarlevo, Moskovskoe Shosse, 55a.

References

1. The state of reindeer herding in Krasnoyarsk Krai as of 01.01.2021 (consolidated statement based on data from the Department for Indigenous Peoples of Taimyr and Agricultural and Fishing Economy of the Administration of the Taimyr Dolgano-Nenets Municipal District.
2. Borozdin E. K. Northern reindeer herding. — A textbook for training personnel for mass professions / E. K. Borozdin, V. A. Zbrodin, A. S. Vagin // Leningrad: VO "Agropromizdat" Leningrad branch, 1990. — 240 p.
3. Instructions for the grading of reindeer. Approved by the USSR State Agro-Industrial Committee on September 27, 1987 // Novosibirsk, Siberian Branch of VASKhNIL. — 1988. — 20 p.
4. Mukhachev A. D. "Reindeer for slaughter. Definition of fatness." Republican standard of the RSFSR 511–75 / A. D. Mukhachev, N. O. Dyachenko. — Moscow. State Planning Committee of the RSFSR. — 1975. — 5 p.
5. Translation from Czech by B. N. Pikulev. Ed. and with a preface. Panova E.N. Ethology of farm animals / B.N. Pikuleva. — Moscow: Kolos, 1977. — 304 p.
6. Venediktova T. N. Methodological recommendations for the use of chronometry to study the behavior of cattle / T. N. Venediktova. — Dubrovtsy. — 1982. — 26 p.
7. Plokhinsky E. A. Guide to biometrics for livestock specialists / E. A. Plokhinsky. — Moscow: Kolos, 1969. — 256 p.
8. Shchelkunova R. P. Vegetation of reindeer pastures of Western Taimyr (subzones of forest-tundra and northern taiga). — In the book: Status and rational use of reindeer pastures and floodplain meadows in the Far North / R. P. Shchelkunova, V. S. — Novosibirsk. — 1984. — P. 17–30.
9. Titov E. A. Organization of selection and use of seasonal pastures in the northern taiga of Evenki: Method. recommendations / E. A. Titov. — Novosibirsk. — RAAS. Siberian Branch. Research Institute of Agriculture of the Far North. — 1991. — 24 p.
10. Titov E.A. Assessment of the state of lichen pastures of reindeer: Method. recommendations / E. A. Titov. — Novosibirsk. - RAAS. Siberian Branch. Research Institute of Agriculture of the Far North. — 1991. — 24 p.
11. Voronov V. S. The system of organizing production in a typical reindeer herding farm of the taiga zone (on the example of the Surindinsky breeding farm of the Evenki Autonomous Okrug): Recommendations / V. S. Voronov, A. D. Mukhachev et al. — Novosibirsk. - VASKhNIL, Siberian Branch, Research Institute of Agriculture of the Far North. — 1988. — 131 p.
12. Davydov F. V. Intraspecific differentiation of the reindeer of Eurasia by morphological features and genotype / F. V. Davydov // Reindeer in Russia. — Moscow: Triada-farm, 2003. — P. 34–56.
13. Lenartovich E. S. On the issue of reindeer coloration / E. S. Lenartovich // Issue 8. Sov. Reindeer husbandry — Leningrad: Glavsevmorput, 1936. — P. 61–68.
14. Shmit E. V. Experience in determining the duration of pregnancy in domestic reindeer / E. V. Shmit // Issue 8. Soviet reindeer husbandry. — Leningrad: Glavsevmorput, 1936. — P. 35–43.
15. Goncharov V.V. Improvement of the technology of rutting and calving of Evenki reindeer in the taiga zone: Abstract of Cand. Sci. (Agricultural) Dissertation. — Novosibirsk. — 2003. — 22 p.
16. Kurilyuk A. Yu. Reindeer milk — a valuable product. Milking of does in Tomponsky state farm of Yakut. ASSR/N 6 / A. Yu. Kurilyuk — Agricultural production of Siberia and the Far East. — 1963. — P. 74–75.
17. Akhremenko A. K. Reindeer milk — an ecologically clean therapeutic and prophylactic product / A. K. Akhremenko // Reindeer of Yakutia. — Novosibirsk: Science, 1999. — P. 188–191.