

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ОТЛИЧИЯ САМОК И ТЕЛЯТ ДОМАШНИХ ОЛЕНЕЙ НЕНЕЦКОЙ ПОРОДЫ В ПЕРИОД ОТЕЛА НА ТАЙМЫРЕ

¹Сергеева О.К., ¹Филатова С.Н.

¹Научно-исследовательский институт сельского хозяйства и экологии Арктики ФКНЦ СО РАН, г. Норильск, Красноярский край, Российская Федерация

Введение. Домашний северный олень (*Rangifer tarandus* Linnaeus, 1758) является необходимым источником, поддерживающим существование и ведение кочевого образа жизни коренными малочисленными народами Красноярского края. Он помогает им в суровых условиях Севера вести полноценный образ жизни, являясь не только средством передвижения и перевозки грузов, но и обеспечивает их биологически полноценным мясом, кожевенным, меховым сырьем и пантами.

Наиболее многочисленной породой северных оленей, 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].

Материалы и методы исследований. Для северных оленей 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].

Цель исследований – изучение биоритмики отела самок домашних северных оленей ненецкой породы, а также поведения и роста живой массы телят раннего, массового и позднего периодов отела. Для этого были поставлены следующие задачи:

- исследовать интенсивность растёла самок в тундровой зоне, определить биоритмы и периоды отела;
- изучить поведение и рост живой массы телят раннего, массового и позднего периодов отела.

Научно-экспериментальная часть проводилась на поголовье от 200 до 600 самок с телятами в период 2009–2020 гг. на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района (олeneводческое крестьянско-фермерское хозяйство (ОКФХ) «Яра – Танама» и индивидуального предпринимателя крестьянско-фермерского хозяйства (ИП КФХ) «Глеб Александрович Ядне»).

Исследования выполнены согласно основным методам 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). 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). 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 важенок 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 [4,5].

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

Биометрическая обработка экспериментальных данных выполнена по руководству Н.А. Плохинского [6].

Результаты исследований. Формирование ненецкой породы оленей осуществлялось в тундровой зоне. Недостаток ягеля на пастбище восполняется зелеными кормами [7]. Сильные ветра и оттепели в тундре часто приводят к образованию крепкого снежного наста, что заставляет оленей прилагать достаточные усилия для добывания корма из подснежной корки. Именно вследствие данного фактора ненецкий олень приземист, с более коротким туловищем и меньшей высотой в холке. 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.

Выпас оленьих стад основан на принципе удержания оленей вблизи человека различными способами: выкладка соли, ручное воспитание молодняка, разведение дымокуров, периодический сбор стада у чума.

Тундровые олени ненецкой породы имеют тип компактный низкорослый. По масти преобладают (более 50%) олени темно-бурой, бурой и светло-бурой окраски [8].

Телята данной породы рождаются с сильно выраженным коричневым (темно-бурый) окрасом – 70-80%, 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 растёла, сбрасывая их 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.

За две-три недели до начала отела стадо пастухи делят на две части: плодовое и неплодовое.

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 [9]. Самки, покрытые в начале гона, носят плод на 5-7 дней дольше, чем покрытые в конце гона [9, 10]. 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 минут и не требует вмешательства оленевода. Отелившись, она обрывает пуповину и начинает облизывать теленка. Через 30–40 минут выходит послед.

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

По результатам интенсивности растёла самок в тундровой зоне определены биоритмы и фазы отела: начальная (ранняя) фаза отела – с 15 по 30 апреля, массовая – с 1 по 10 мая, окончательная (поздняя) – с 11 мая по 10-15 июня.

Основной период лактации самок северных оленей длится около 6 месяцев: высокомолочные важенки подкармливают телят молоком до января.

Изменение живой массы телят с возрастом имеет общую закономерность: энергия роста в первые периоды жизни выше, чем в последующие.

По результатам отела установлено, что среди тундровых 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. Хозяйственной скороспелости самки достигают в 16–17 месяцев.

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

Таблица – Интенсивность отела важенок ненецкой породы разного возраста в зависимости от периода отела, %, (n= 281)

Возраст самок, лет	Периоды отела					
	ранний		массовый		поздний	
	голов	%	голов	%	голов	%
1					3	100
2	2	5,3	9	23,7	27	71,0
3	12	25,0	17	35,4	19	39,6
4	24	38,7	29	46,8	9	14,5
5	16	30,7	33	63,5	3	5,8
6	9	21,5	25	59,5	8	19,0
7	5	22,7	10	45,5	7	31,8
8	2	18,2	3	27,3	6	54,5
9	0	0,0	1	50,0	1	50,0
10	0	0,0	0	0,0	1	100

В ранний период отела первыми телятся преимущественно важенки 3-6 летнего возраста. В окончательную фазу (поздний отел) остается менее 10% не отелившихся самок 3-6 летнего возраста.

Нами установлено, что до 6-месячного возраста телята разных сроков отела не зависимо 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 (нами 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. В первые двое суток основное время приходится на сон. В тундровой зоне телята раннего отела (когда на пастбищах еще много снега, часто дует сильный ветер и температура меняется от минусов до плюсовых значений) более активны, много бегают. Многолетняя фиксация температуры воздуха позволила нам отметить, что связано с наступлением устойчивой теплой погоды (+10°...+20°C) и до начала лета кровососущих насекомых телята раннего и массового сроков рождения 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 результате естественного отбора наиболее слабые и недоразвитые телята погибают в первые месяцы жизни. В сентябре и октябре отличий в активном и пассивном поведении телят разных сроков рождения не наблюдалось.

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 пастбищный 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 среде обитания.

Живая масса телят при рождении 4-5 кг. 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. Разница в живой массе у телят прослеживается до 6-месячного возраста.

Телята раннего срока отела в ночное время более активны, чем телята позднего срока, что связано с погодными условиями. В поведении телят массового и позднего сроков отела отличий не выявлено.

Определены биоритмы и фазы отела: начальная (ранняя) фаза отела – с 15 по 30 апреля, массовая – с 1 по 10 мая, окончательная (поздняя) – с 11 мая по 10-15 июня. Сроки начала и окончания отела различны и зависят от условий зимне-весеннего кормления: чем лучше кормление, тем раньше начинается и заканчивается отел.

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. *Северное оленеводство: Учебное пособие для подготовки кадров массовых профессий/ Э.К. Бороздин, Забродин В.А. Вагин А.С. – 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. *Венедиктова, Т.Н. Методические рекомендации по применению хронометрии для изучения поведения крупного рогатого скота. – Дубровцы, 1982 – 26 с.* 6. *Плохинский, Е. А. Руководство по биометрии для зоотехников. – Москва, Колос, 1969. – 256 с.* 7. *Щелкунова, Р.П. Растительность оленьих пастбищ Западного Таймыра (подзоны лесотундры и северной тайги) / Р.П. Щелкунова, В.С. Демичева. – В кн.: Состояние и рациональное использование оленьих пастбищ и пойменных лугов на Крайнем Севере/ – Новосибирск, Сиб. отд-ние ВАСХНИЛ. – 1984. – с. 17-30.* 8. *Ленартович, Е.С. К вопросу об окраске северных оленей / Е.С. Ленартович // Вып. 8.*

Сов. Оленеводство. – Ленинград, Главсевморпуть, 1936. – с. 61–68. 9. Давыдов, Ф.В. Внутривидовая дифференциация северного оленя Евразии по морфологическим признакам и генотипу. Северный олень в России. – Москва, Триада-фарм, 2003. – с. 34–56. 10. Шмит Э.В. Опыт определения продолжительности беременности домашнего северного оленя// Вып. 8. Советское оленеводство. – Ленинград, Главсевморпуть, 1936. – с. 35-43.

УДК 636.2:03

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖЛИНЕЙНЫХ КРОССОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ

Соболева В.Ф., Соболев Д.Т.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В Республике Беларусь первостепенную значимость приобретает проблема стабилизации и повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Важная роль в решении данной задачи принадлежит производству молока [3, 6-7].

Основной путь увеличения производства молока в республике – это повышение продуктивности коров [1, 3-7]. Почвенно-климатические условия в республике способствуют производству травяных кормов на естественных и культурных сенокосах, поэтому развитие молочного скотоводства является перспективным [5-7].

Важнейшим условием поддержания молочной продуктивности на высоком уровне является использование энергонасыщенных объемистых кормов надлежащего качества с оптимальным содержанием сухого вещества. Улучшение качества силосованных кормов по концентрации энергии и сырого протеина резко снижает потребность дойных коров в богатых энергией и дорогостоящих концентрированных кормах [7-10]. Установлено, что при прочих равных условиях величина удоя, содержание жира и белка в молоке зависят от породной принадлежности коровы [1, 3-5].

Породы крупного рогатого скота в процессе формирования и совершенствования под влиянием отбора, условий кормления и содержания приобрели ряд биологических и хозяйственных особенностей, в том числе характерные для каждой породы признаки молочной продуктивности. Наибольшими удоями характеризуются породы скота молочного направления продуктивности – голштинская, черно-пестрая, британо-фризская, холмогорская, красная степная [3-5].

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в СУП «Совхоз имени Машерова» Сенненского района Витебской области в 2021 году.

Материалами для исследований служили данные племенного учета, взятые из базы крупного рогатого скота, из которой были отобраны