

В. В. Гончаров, О. К. Сергеева, Е. В. Никиткина

Формирование комплекса технологических приемов повышения делового выхода телят в домашнем оленеводстве на Крайнем Севере

Аннотация. Проведен анализ эффективности применения технологических приемов в период гона северных оленей, направленных на снижение яловости важенок и нетелей. В период отела и в молочный период отработаны мероприятия, способствующие повышению сохранности телят. Комплекс приемов по снижению яловости самок и повышению сохранности телят нашел успешное практическое применение в оленеводческих хозяйствах Эвенкии и на Таймыре. Разработанные научно-обоснованные мероприятия: организация гаремных случек оленей, оценка самцов по качеству семени, использование крезацина в период гона, синхронизация половой охоты важенок, совершенствование технологии отела и содержания животных позволили снизить яловость важенок и нетелей на 7–10% и увеличить деловой выход телят на 12–15%.

Ключевые слова: северные олени, важенка, телята, селекция, гон, яловость, поведение, синхронизация половой охоты

Авторы:

Гончаров Василий Викторович — кандидат сельскохозяйственных наук, директор, Научно-исследовательский институт сельского хозяйства и экологии Арктики — филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр», Россия, г. Норильск, 663302, Комсомольская, д. 1, e-mail: wgoncharow@mail.ru;

Сергеева Ольга Константиновна — научный сотрудник, Научно-исследовательский институт сельского хозяйства и экологии Арктики — филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр», Россия, г. Норильск, 663302, Комсомольская, д. 1, e-mail: ols-78@mail.ru;

Никиткина Елена Владимировна — кандидат биологических наук, ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственных животных, 196625, Санкт-Петербург, п. Тярлево, Московское ш. 55-а, e-mail: nikitkinae@mail.ru.

Введение. В районах Крайнего Севера главной сельскохозяйственной отраслью является оленеводство — основа формировавшегося веками уклада жизни коренных малочисленных народов. Содержание аборигенных пород оленей невозможно обеспечить без организации комплексных мероприятий: ветеринарно-профилактических, зоотехнических и организационно-хозяйственных, позволяющих сохранить генофонд животных, приспособленных к суровым условиям Крайнего Севера.

В оленеводстве повсеместно наблюдается низкий деловой выход телят в среднем 55–65% [1]. Объясняется это большим отходом телят в молочный период и высокой яловостью маточного поголовья. Применение традиционных и разрозненных методов разведения оленей не дает должного эффекта при совершенствовании генетического потенциала пород оленей и не обеспечивает необходимые темпы роста производства оленеводческой продукции. Практика оленеводства определяет направление научных исследований для

разработки новых и совершенствования апробированных способов по улучшению процесса размножения северных оленей и получению большего количества качественного потомства.

Жизнеспособность телят, развитие и рост их живой массы зависят от периода их рождения и условий содержания в молочный период. Телята, родившиеся в ранний срок отела, и попадая в более благоприятные условия питания в первые месяцы после рождения, чем телята поздних сроков рождения, обладают потенциальными возможностями быстрого роста и накопления живой массы [2–5].

Целью работы было формирование комплекса усовершенствованных приемов по увеличению рождаемости и сохранности телят, способствующих снижению яловости маток и обеспечивающих рост поголовья домашних оленей для таёжной и тундровой зон.

Материал и методика исследований. Объектом исследования служили олени эвенкийской породы ОПХ «Суриндинский» и олени ненецкой по-

роды в отборном стаде ОХ «Яра Танама» и в оленеводческом крестьянско-фермерском хозяйстве И. П. Илькив. Был использован зоотехнический учет данных хозяйств. Проведен анализ динамики отелов оленей за 1988–2015 года.

В период гона ежедневно учитывали число покрытых самок, в период отела — число отелов важенок и нетелей. При выполнении данных работ использовался визуальный метод и метод хронометрирования [6]. Для определения влияния организации гаремной и классной случек на снижение яловости маток и установления нагрузки на одного самца было сформировано 25 гаремов. В гаремах содержали 25, 30, 50 важенок. В каждый гарем допускалось по одному самцу 4,5-летнего возраста. Контролем служили олени стада. Гаремы содержали на огороженных пастбищах, которые были идентичны пастбищам, где выпасались олени стада. По окончании гона животных гарема объединяли с оленями стада. В тундровой зоне применили классную случку, основанную на эффекте подбора — максимальное использование высококлассных животных для получения более продуктивных потомков. Испытание крезация проведено на 75 животных. Аналогичное количество животных было в контрольных группах. Синхронизацию половых циклов важенок проводили по схеме с использованием синтетического аналога простогландина F2 α — D-клопростенола. Важенкам вводили по 52,5 мкг D-клопростенола внутримышечно, а сочарям — по 37,5 мкг. Указанные дозы препарата определили по аналогии с дозами, применяемыми для синхронизации половых циклов самок благородного оленя [7–11]. Результаты опытов оценивали осенью: по числу покрытых маток самцом, динамике гона оленей; весной — по динамике отела маток, количеству родившихся телят и их живой массе. Контрольных и опытных животных метили пластмассовыми бирками разного цвета. Номера по шерсти вырезали ножом по принятой в оленеводстве методике: животным опытных групп на лопатке с двух сторон вырезали цифру, животным контрольных групп — аналогично на боку туловища [12], так же впервые применили мечение животных при помощи аэрозольной краски «RAIDEX animal Marking Spray» для животных.

Комплексная оценка самцов домашних северных оленей эвенкийской и ненецкой пород проводилась по основным параметрам утвержденных пород и критериям хозяйственно полезных признаков. Оценку качества спермы у самцов осуществляли по общепринятой в животноводстве методике [13]. Взятие спермы у самцов осуществляли методом электроэякуляции [14].

Для изучения влияния периода рождения на рост живой массы телят в молочный период проводили индивидуальный хронометраж роста их живой массы в условиях свободного выпаса стада. Из важенок с телятами сформировали три группы: три важенки с телятами раннего срока рождения, три — с телятами массового и три — с телятами позднего срока рождения. Взвешивание телят проводили в возрасте 1, 2, 3, 10, 30, 120 и 180 суток от рождения.

Статистическую обработку материала проводили с использованием Microsoft Office Excel 2007.

Результаты и их обсуждение. Комплекс технологических приемов включает два направления мероприятий: первое — направлены на снижение яловости важенок и нетелей, второе — обеспечивающие повышение сохранности телят в молочный период.

Приемы по снижению яловости важенок и нетелей основаны на организации гаремных и классных случек для проведения гона оленей, отборе и оценке самцов по качеству семени и выбраковке непригодных для случки производителей, использовании крезация, применении простагландин для синхронизации полового цикла важенок.

Для определения племенной ценности и наиболее эффективного использования в гаремах, а так же для выбраковки непригодных для случки самцов ежегодно проводили бонитировку быков-производителей и третьяков, затем оценивали их по качеству спермопродукции. Впервые были усовершенствованы приемы селекционно-генетической оценки самцов эвенкийской и ненецкой пород домашних северных оленей, позволившие по комплексу признаков (по экстерьеру, конституции, живой массе, качеству потомства и спермопродукции) проводить объективную оценку самцов-производителей и отбирать их для гаремных и классных случек. Применение оценки самцов по качеству семени позволили в оленеводческих стадах снизить яловость маточного поголовья на 15–20% за счет своевременного выявления и выбраковки непригодных для случки самцов и наиболее рационально использовать высокопродуктивных животных.

При выделении в изолированный гарем быку-производителю 25–50 важенок он покрывает их всех, сохраняя при этом хорошую половую активность и упитанность. Объясняется это своеобразным поведением самца при отсутствии конкурентов. Самец в гареме способен плодотворно покрыть 50 самок, сохраняя при этом хорошую половую активность и жизнеспособность. В начальной фазе

динамика гона характеризуется более интенсивным покрытием маток в гареме, чем в общем стаде.

В мировой практике животноводства применение различных биостимуляторов стало необходимым зоотехническим приемом. Это дает возможность максимально использовать физиологические ресурсы организма животных без дополнительных затрат кормов. Оригинальный биостимулятор крезацин разработан в Иркутском институте органической химии СО АН СССР. Крезацин проявляет эффективное тонизирующее и стимулирующее действие на живые организмы. Он повышает репродуктивную способность и выживаемость млекопитающих, птиц, рыб даже в неблагоприятных и экстремальных условиях (кислородное голодание, загрязнение среды обитания и т.д.). Использование крезацина на важенках гаремов показало, что первые покрытия важенки в опытных и контрольных группах совпали по сроку с началом гона в общем стаде. Однако темп роста покрываемых маток в опытных группах в начальную фазу несколько опередил динамику гона контрольных групп и стада. Так, число покрытий самок в опытных группах в среднем составило 38,50%, против 13,94% в общем стаде и 17,36% — в контроле. В пиковую фазу на опытные группы приходилось 54,49% покрытий самок, на контрольные группы — 69,30%, по стаду — 70,98%, т.е. в опыте за счет большего числа покрытий маток в начальной фазе сократилось количество покрытий маток в пиковую фазу.

Синхронизация охоты, или половых циклов — это стимуляция одновременного проявления охоты и течки группами самок. Это позволяет в сжатые сроки осеменить их и планировать получение приплода в оптимальный период. Преимущество синхронизированной охоты состоит в реальной возможности формирования однородных групп животных в период случки, одновременности рождения приплода, точном учете и контроле происхождения молодняка, максимальном использовании быков-улучшателей с гарантированным генетическим эффектом. Экспериментально установлена оптимальная доза препарата и период готовности самок для проведения синхронизации. Введение 52,5 мкг D-клопростенола производит планируемый запуск полового цикла у самок домашнего северного оленя в начальный период гона, что позволило получить весной ранние тuroвые отелы [9, 11]. В результате стимуляции циклов более 80% опытных важенки как эвенкийской, так и ненецкой пород проявили признаки половой охоты через 72...96 часов после инъекции и были покрыты хорами. Таким образом, применение схемы синхронизация охоты домашних северных

олений позволяет дополнительно получать запланированное количество элитных телят или телят с высокой живой массой для реализации на забой.

Установлено, что жизнеспособность и отбор телят, происходящий под влиянием естественных факторов, в результате которого наиболее слабые и недоразвитые из них погибают в первые месяцы жизни, проявляется в разнице живой массы телят как при рождении в сравнении с телятами различных периодов отела, так сохраняется в следующие периоды жизни. Объясняется тем, что ранние телята, рождаясь от высококачественных матерей и обладая потенциальными возможностями быстрого роста, попадают в благоприятные условия питания в первые месяцы после отела. Телята раннего и массового отела находятся в более благоприятных условиях развития благодаря тому, что они и их матери, по сравнению с телятами поздних сроков отела, имеют возможность на 15–25 дней раньше получить зеленый пастбищный корм. К началу жары и появлению кровососущих двукрылых насекомых телята раннего и массового отела становятся вполне окрепшими и к пятимесячному возрасту обгоняют телят поздних отелов как по абсолютному, так и по относительному привесам. С 10-дневного возраста до месячного возраста телята поздних сроков рождения имели живую массу меньше на 0,9 кг по сравнению с телятами раннего и на 0,8 кг по сравнению с телятами массового срока рождения. В месячном возрасте разница между ними составила, соответственно — 1,9 кг и 1,7 кг. В 120 и в 180 дней разница в живой массе у телят раннего и позднего отелов составила выше 8 кг. Таким образом, в шестимесячном возрасте телята раннего срока рождения имели живую массу выше по сравнению с телятами массового и позднего сроков рождения.

Изучение технологии содержания оленей показало, что в оленеводстве в основном применяется исторически сложившееся полувольное содержание животных. Это приводит ежегодно к большим потерям телят в период отела, летом и ранней осенью. Для того, чтобы повысить сохранность телят в весенний период нами были апробированы следующие технологические операции: сбор и загон оленей в кораль; разделение оленей на плодовое и непловое стада; организация выпаса плодового стада на огороженных пастбищах; обеспечение животных пастбищными кормами, водопоем; организация подкормки оленей солью-лизунцом (поваренной солью); обеспечение мер, предупреждающих нападение хищников на оленей; контроль за сохранностью изгороди, ворот, проходов, ловушек; помощь важенкам в со-

хранении телят. В летний период апробировались и внедрялись следующие технологические операции: обеспечение животных полноценным кормлением, водопоем; защита оленей от кровососущих насекомых и оводов; профилактика и лечение заболеваний оленей; поддержание высокой молочности важенок, подкормка оленей солью; защита оленей от хищников.

Выводы. Комплекс приемов по снижению яловости самок и повышению сохранности телят

нашел успешное практическое применение в оленеводческих хозяйствах Эвенкии и на Таймыре. Разработанные научно-обоснованные мероприятия: организация гаремных случек оленей, оценка самцов по качеству семени, использование крезацина в период гона, синхронизация половой охоты важенок, совершенствование технологии отела и содержания животных позволили снизить яловость важенок и нетелей на 7–10% и увеличить деловой выход телят на 12–15%.

Литература

1. Гончаров В. В., Сергеева О. К., Нуров И. З., Корниенко И. П. Особенности технологии содержания и разведения северных оленей в перспективе развития оленеводства на Енисейском Севере, Традиционное природопользование и научное обеспечение АПК на Крайнем Севере. — 2012. — 34 с.
2. Лайшев К. А., Гончаров В. В. Концептуальные подходы к возрождению племенной работы в оленеводстве на Таймыре. Сборник статей «Наука — оленеводству», 2005, 3, С. 75–79.
3. Гончаров В. В., Сергеева О. К., Нуров И. З., Митрофанова О. В., Дементьева Н. В. План селекционно-племенной работы с эвенкийской породой домашних северных оленей. Методические рекомендации, Норильск, 2011.
4. Гончаров В. В., Сергеева О. К., Нуров И. З. Традиционная культура содержания и разведения оленей на Енисейском Севере. Материалы Международной научно-практической конференции «Профи-2011. Образование и устойчивое развитие северных территорий: традиций, приоритеты», г. Дудинка, 2011.
5. Гончаров В. В. Совершенствование технологии гона и отела северных оленей эвенкийской породы в условиях таежной зоны. Автореф. дис. на соиск. учен. ст. канд. с.-х. наук, Новосибирск, 2003.
6. Венедиктова Т. Н. Методические рекомендации по применению хронометрии для изучения поведения крупного рогатого скота, Дубровцы, 1982.
7. Zanetti Edos S. Comparison of two methods of synchronization of estrus in brown brocket deer (*Mazama gouazoubira*) / Edos S. Zanetti, B. F. Polegato, J. M. Duarte // Anim Reprod Sci. — 2010. — № 117 (3-4). — P. 266–74.
8. Гончаров В. В. Апробирование метода синхронизации половых циклов у северных оленей для получения ранних элитных телят / В. В. Гончаров, Е. В. Никиткина // Достижения науки и техники АПК. — 2013. — № 11. — С. 45–48.
9. Никиткина Е. В. Стимуляция половой охоты у северных оленей эвенкийской и ненецкой пород / Е. В. Никиткина, В. В. Гончаров // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. — 2014. — № 3. — С. 134–137.
10. Nikitkina E. Hormone levels in reindeer during estrus stimulation at the beginning of breeding season / E. Nikitkina, V. Goncharov // Reproduction in domestic animals. — 2015. — № 50 (3). — P. 68–69.
11. Nikitkina E., Goncharov V. Estrus stimulation in reindeer. The 14th International Arctic Ungulate Conference: Arctic Ungulate Research and Management: The Past, the Present and the Future. — 2015. — С. 67–68.
12. Мухачев А. Д. Племенная работа в северном оленеводстве. Рекомендации. Новосибирск, 1988.
13. Ожин Ф. В., Паршутин Г. В., Родин И. И. Методы оценки качества спермы. Справочник по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных, Москва, 1983.
14. Мкртчян М. Е., Деряженцев В. И. К вопросу о взятии семени у хоров методом электроэякуляции, 1973, 31–33.

Goncharov V., Sergeeva O., Nikitkina E.

Complex formation of technological methods of receiving calves in domestic reindeer husbandry in the Extreme North

Abstract. Proven and current data on reindeer husbandry and breeding technologies in the taiga and tundra were summarized. The analysis of the effectiveness of technological methods during rutting was held. Organization of harem deer mating, assessment of males for semen quality, the use of krezatsin during the rut, the estrus cycle synchronization, improving calving technology and animal management reduced barrenness of cows and heifers by 7–10%, and increase pregnancy rate by 12–15%.

Keywords: reindeer, calves, breeding, selection, technology, rut, barrenness, estrus cycle synchronization.

Author(s):

Goncharov V. — PhD (Agr. Sci.), Research Institute of Agriculture and Ecology of the Arctic — Branch of the «Federal Research Center «Krasnoyarsk Science Center», 663302, Russia, Norilsk, Komsomolskaya st, 1, e-mail: wgoncharow@mail.ru;

Sergeeva O. — researcher, Research Institute of Agriculture and Ecology of the Arctic — Branch of the «Federal Research Center «Krasnoyarsk Science Center», 663302, Russia, Norilsk, Komsomolskaya st, 1, e-mail: ols-78@mail.ru;

Nikitkina E. — PhD (Biol. Sci.), senior researcher of laboratory of reproduction, Russian research institute of farm animal genetics and breeding, St. Petersburg, Russia, Moscovskoe sh., 55-a, e-mail: nikitkinae@mail.ru.

References

1. Goncharov V. V., Sergeeva O. K., Nurov I. Z., Kornienko I. P. Osobennosti tehnologii soderzhaniya i razvedeniya severnyh oleney v perspektive razvitiya olenevodstva na Enisejskom Severe, Tradicionnoe prirodopol'zovanie i nauchnoe obespechenie APK na Krajnem Severe. — 2012. — 34 p.
2. Lajshev K. A., Goncharov V. V. Konceptual'nye podhody k vozrozhdeniju plemennoj raboty v olenevodstve na Tajmyre. Sbornik statej «Nauka — olenevodstvu», 2005, 3, s. 75–79.
3. Goncharov V. V., Sergeeva O. K., Nurov I. Z., Mitrofanova O. V., Dement'eva N. V. Plan selekcionno-plemennoj raboty s jevenkijskoj porodoj domashnih severnyh oleney. Metodicheskie rekomendacii, Noril'sk, 2011.
4. Goncharov V. V., Sergeeva O. K., Nurov I. Z. Tradicionnaja kul'tura soderzhaniya i razvedeniya oleney na Enisejskom Severe. Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Profi-2011. Obrazovanie i ustojchivoe razvitie severnyh territorij: tradicii, prioritety», g. Dudinka, 2011.
5. Goncharov V. V. Sovershenstvovanie tehnologii gona i otela severnyh oleney jevenkijskoj porody v usloviyah taezhnoj zony. Avtoref. dis. na soisk. uchen. st. kand. s.–h. nauk, Novosibirsk, 2003.
6. Venediktova T. N. Metodicheskie rekomendacii po primeneniju hronometrii dlja izuchenija povedeniya krupnogo rogatogo skota, Dubrovcy, 1982.
7. Zanetti Edos S. Comparison of two methods of synchronization of estrus in brown brocket deer (*Mazama gouazoubira*) / Edos S. Zanetti, B. F. Polegato, J. M. Duarte // Anim Reprod Sci. — 2010. — № 117(3-4). — P. 266–74.
8. Goncharov V. V. Aprobirovanie metoda sinhronizacii polovyh ciklov u severnyh oleney dlja poluchenija rannih jelitnyh teljat / V. V. Goncharov, E. V. Nikitkina // Dostizhenija nauki i tehniki APK. — 2013. — № 11. — S. 45–48.
9. Nikitkina E. V. Stimuljacija polovoj ohoty u severnyh oleney jevenkijskoj i neneckoj porod / E. V. Nikitkina, V. V. Goncharov // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii. — 2014. — № 3. — S. 134–137.
10. Nikitkina E. Hormone levels in reindeer during estrus stimulation at the beginning of breeding season / E. Nikitkina, V. Goncharov // Reproduction in domestic animals. — 2015. — № 50 (3). — P. 68–69.
11. Nikitkina E., Goncharov V. Estrus stimulation in reindeer. The 14th International Arctic Ungulate Conference: Arctic Ungulate Research and Management: The Past, the Present and the Future. — 2015. — S. 67–68.
12. Muhachev A. D. Plemennaja rabota v severnom olenevodstve. Rekomendacii. Novosibirsk, 1988.
13. Ozhin F. V., Parshutin G. V., Rodin I. I. Metody ocenki kachestva spermy. Spravochnik po iskusstvennomu osemeneniju sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh, Moskva, 1983.
14. Mkrtchjan M. E., Derjzhencev V. I. K voprosu o vzjatii semeni u horov metodom jelektroejakuljacji, 1973, 31–33.