

Е. Ю. Финагеев, Т. Ш. Кузнецова

Рефлексологическая стимуляция половой функции овцематок в хозяйстве Ростовской области

Аннотация.

Цель: оптимизация воспроизводства овец в хозяйстве Ростовской области.

Материалы и методы. Сформировано 3 группы овцематок по 50 голов в каждой. В первой опытной группе овцематки дозированно контактировали с бараном-пробником (искусственный крипрорхид), во второй опытной – с пенэктомированным бараном-пробником. В третьей (контрольной) группе использовали барана-производителя. В первой опытной группе барана-пробника (искусственного крипрорхида) с прикрепленными метчиками выпускали в группу овец дважды в день на 1,5-2 часа. Во второй опытной группе пенэктомированного барана помещали в загон к овцематкам утром на 3 часа. В третьей группе баран-производитель постоянно находился с овцематками в течении двух недель, затем его меняли на нового барана т.е. использовали методику, применяемую в хозяйстве. В течение эксперимента наблюдали за поведением животных всех групп. В подопытных группах после выявления овцематок в охоте проводили их естественное осеменение бараном-производителем. По результатам последующего окота оценивали эффективность воспроизводства овец.

Результаты. Полученные нами результаты свидетельствуют об эффективности рефлексологической стимуляции половой функции самок при помощи баранов-пробников. Так, в группах, где использовались самцы-пробники, пришли в охоту и были плодотворно осеменены 96 % и 98 % овцематок, соответственно. От них было получено 54 и 53 ягненка на 50 маток, 6 двоен в первой группе и 4 во второй. В контрольной группе при постоянном присутствии барана-производителя были плодотворно осеменены 82 % овцематок, от которых получили 44 ягненка на 50 маток, что объясняется повышенной нагрузкой на самца. Двоен в третьей группе было только 3. Способ стимуляции самок при помощи баранов-пробников позволяет повысить количество приплода и рационально эксплуатировать баранов-производителей.

Ключевые слова: овцы, бараны-пробники, бараны-производители, продуктивность

Авторы:

Финагеев Евгений Юрьевич – кандидат ветеринарных наук; e-mail: finageeve.2016@yandex.ru;

Кузнецова Татьяна Шамильевна – кандидат биологических наук; e-mail: kuznett@yandex.ru.

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины; 196084, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5.

Введение. Первые ощутимые усилия, связанные с развитием тонкорунного овцеводства в России, приходится на правление Петра I, когда овцеводство стало делом государственным, а облегченное качественное сукно было необходимо для русской армии [1]. Дальнейшие подъемы и падения в овцеводстве напрямую связаны с историей развития страны – в благоприятные периоды отмечалось увеличение поголовья овец, а в периоды смут, войн и кризисов резкое его сокращение. Перспективы развития отрасли во многом основываются на создании и внедрении инновационных методов селекционно-племенной работы, интенсивном воспроизводстве стада при

наиболее полном использовании возможностей маточного поголовья и племенных баранов-производителей [2-7].

Основные характеристики воспроизводительных качеств овцематок – это регулярность прихода в охоту, высокая полиэстричность, оплодотворяемость, сроки суягности, плодовитость и сохранность молодняка, а для баранов-производителей – сроки наступления половой зрелости, половая активность, качество спермы. Однако несмотря на большое количество научных исследований бесплодие самок до сих пор является проблемой для овцеводства [3-5, 8].

Очень важным моментом в процессе вос-

производства является профилактика искусственно приобретенного бесплодия. Причиной его возникновения, в частности, является несвоевременное осеменение животных, так как при выборке самок не учитываются феномены стадии возбуждения. Так как у овец клинические признаки течки выражены незначительно, то установление ее, особенно в отарах, затруднительно. Если учесть, что овцы полициклические животные с выраженной сезонностью, то очевидно, что прохолост маток наносит большой экономический ущерб сельскохозяйственным производителям.

При разведении продуктивных животных с целью биологической стимуляции репродуктивной функции самок используют так называемый «эффект самца». Например, введение барана в стадо овцематок с сезонным анэструсом приводит к увеличению активности гормонов гипоталамо-гипофизарно-гонадной оси, что в конечном итоге приводит к овуляции и возобновлению эстральных циклов [9].

По данным Abecia J. A. et al. (2015) непрерывное присутствие вазэктомированных самцов увеличивало овуляторную активность у овец с марта по июль [10]. Те же авторы показали, что бараны, простимулированные путем увеличения светового дня (до 16 часов в сутки) вызывали преовуляторные всплески лютеинизирующего гормона (ЛГ) в плазме крови у овцематок во время сезонного анэструса [6].

Taira A.R. et al. (2022) доказали, что присутствие барана в группе самок приводит к увеличению количества крупных фолликулов, диаметра фолликулов и жизнеспособности эмбрионов [7].

Данные Ungerfeld R. (2020) свидетельствуют о том, что размещение баранов с овцами приводит к индукции овуляции, течки и суягности, даже в тех случаях, когда у овцематок есть ягнята [8].

Стоит учитывать, что на репродуктивную функцию самок оказывают влияние и другие факторы, такие как продолжительность светового дня, кормление, время ягнения, соотношение полов, возраст, породная принадлежность, наличие заболеваний [9].

Существенным является тот факт, что самка в эструсе также стимулирует половую активность самца. Было показано, что близкое длительное присутствие овцематок в охоте вызывало значительное повышение уровня тестостерона у самцов, а также статистически значимое увеличение размеров мошонки [6].

С целью снижения нагрузки на баранов-производителей в овцеводческих хозяйствах для выявления самок в охоте используют самцов-пробников. Как правило, это малоценные с племенной точки зрения животные. Существует

несколько различных способов подготовки баранов-пробников [3, 4, 11, 12].

В специальной литературе имеются публикации, в которых анализируется воспроизводство всех видов сельскохозяйственных животных. Так, М. В. Адамовская указывает, что на конезаводах Ростовской области основные потери отрасль несет на этапе проведения случки. Прохолост кобыл при этом составляет от 3 до 48 % [13].

В некоторых хозяйствах перешли на естественное осеменение маток, однако О. Н. Преображенский приводит пример, когда на пятьдесят свиноматок для случки использовали двух хряков-производителей, постоянно находившихся с матками. От этого поголовья во время опроса было получено лишь небольшое количество поросят. Автор указывает, что при эксплуатации производителей не должна происходить их перегрузка, так как это ведет к ухудшению качества спермы [14].

Таким образом, научные исследования в области воспроизводства продуктивных животных, особенно в овцеводстве, являются актуальным направлением в современных условиях развития агропромышленного комплекса.

Целью нашей работы была оптимизация воспроизводства овец в хозяйстве Ростовской области, при этом нами были поставлены следующие задачи:

- 1) подготовить баранов-пробников и организовать их использование для рефлексологической стимуляции половой функции овцематок;
- 2) сравнить эффективность использования баранов-пробников двух типов (абдоминального крипторхида и пенэктомированного) и самца-производителя с целью стимуляции половой охоты у самок.

Материалы и методы. Научно-исследовательская работа проводилась в хозяйстве Ростовской области в 2021-2022 г. Оперативным путем мы подготовили двух баранов-пробников (искусственного крипторхида и пенэктомированного самца).

Нами было сформировано 3 группы овцематок по 50 голов в каждой. В первой опытной группе овцематки дозированно контактировали с бараном-пробником (искусственный крипторхид), во второй опытной – с пенэктомированным бараном-пробником. В третьей (контрольной) группе использовали барана-производителя. В первой опытной группе барана-пробника (искусственного крипторхида) с прикрепленными метчиками выпускали в группу овец дважды в день на 1,5-2 часа. Во второй опытной группе пенэктомированного барана помещали в загон к овце-

маткам утром на 3 часа. В третьей группе баран-производитель постоянно находился с овцематками в течении двух недель, затем его меняли на нового барана т.е. использовали методику, применяемую в хозяйстве.

В течение эксперимента наблюдали за поведением животных всех групп. В подопытных группах после выявления овцематок в охоте проводили их естественное осеменение бараном-производителем. По результатам последующего окота оценивали эффективность воспроизводства овец.

Результаты и обсуждение. Для проведения эксперимента нами было подготовлено два типа баранов-пробников — совершающего коитус (абдоминальный крипторхид) и лишённого возможности его проведения (пенэктомированный баран-пробник). После заживления операционных ран животные использовались для рефлексологической стимуляции половых циклов овцематок. Для этого баранов-пробников выпускали в опытные группы маток и вели наблюдения. Вначале самец-пробник активно перемещался между самками, обнюхивал их, воздействуя через нейрогуморальную систему, являясь для овцематки зрительным, слуховым, обонятельным, тактильным раздражителем. В течение контактного времени овцематки активно перемещались по загону, поворачивались при приближении самца, обнюхивали его. Через 1,5 часа в первой и 3 часа во второй подопытных группах самцов изолировали от маток до следующего периода контакта.

В контрольной группе в первые часы после запуска барана-производителя овцематки активно реагировали на его присутствие, через 48 часов постоянного нахождения самца лишь 50 % овцематок проявляли к нему интерес, остальные на него не реагировали. Эксперимент продолжался в период случной компаний, при этом в опытных группах при помощи баранов-пробников выявляли овцематок в охоте, метили их, затем изолировали в другой станок и пускали барана-производителя. В контрольной группе самец выявлял матку в охоте и сразу осеменял ее.

По результатам окота овцематок судили об эффективности рефлексологической стимуляции половых процессов, полученные данные представлены в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что в опытных группах количество холостых овцематок было 4 % в первой группе и 2 % во второй. Соответственно, в первой группе было получено 6 двоен и 4 во второй группе. В контрольной группе холостыми осталось 18% овцематок и двоен было только 3. Таким образом, в ходе проведения исследований было выяснено, что дозированное общение овцематок с бараном-пробником положительно воздействует на половую функцию самок и позволяет улучшить воспроизводительные качества овцематок и получить от них дополнительный приплод.

Полученные нами результаты свидетельствуют об эффективности рефлексологической стимуляции половой функции самок, так как в группах, где использовались самцы-пробники пришли в охоту и были плодотворно осеменены 96 % и 98 % овцематок, соответственно, от которых было получено 54 и 53 ягненка на 50 маток. В контрольной группе при постоянном присутствии барана-производителя были плодотворно осеменены 82 % овцематок, от которых получили 44 ягненка на 50 маток, что объясняется повышенной нагрузкой на самца, приводящей к ухудшению качества спермы и как следствие к прохолосту самок. С учетом того, что овцы — полицикличные животные с выраженной сезонностью, то экономический ущерб от способа воспроизводства с постоянным присутствием барана-производителя очевиден. Кроме этого, продолжительные окоты проводят к появлению молодняка разного возраста, что нежелательно при формировании сакманов и последующего выращивания ягнят.

Закключение. Таким образом, одной из распространенных форм бесплодия самок домашних животных является искусственно приобретенное. Оно возникает при несвоевременном, неправильном выборе времени искусственного или есте-

Таблица 1. Эффективность воспроизводства овец в различных группах

Группы овцематок	Период окота	Получено ягнят	Количество холостых овцематок
I опытная (баран-пробник абдоминальный крипторхид)	Январь-февраль, 2022	54	2 (4%)
II опытная (баран-пробник пенэктомированный самец)	Январь-февраль, 2022	53	1 (2%)
Контрольная группа (баран-производитель)	Январь-февраль, 2022	44	9 (18%)

ственного осеменения в результате отсутствия на фермах самцов-пробников, которых можно использовать для выявления самок в охоте.

Предложенные нами способы использования самцов-пробников показывают высокую эконо-

мическую эффективность, так как это позволяет повысить количество приплода за счет выявления самок в охоте, стимуляции полового цикла и рациональной эксплуатации баранов-производителей.

Литература

1. Селионова М. И.: Монография. Из истории российского овцеводства и его научного сопровождения / М.И. Селионова. — М.; ФГБНУ ВНИИОК. — 2017. — 238 с.
2. Василенко В. Н. Овцеводство Ростовской области: состояние и тенденции / В. Н. Василенко, Ю. А. Колосов // Овцы, козы, шерстяное дело. — 2013. — № 2. — С. 25-29.
3. Гармаев Б. Ц. Вазэктомированные бараны-пробники при осеменении овец / Б. Ц. Гармаев, А. Д. Цыбикжапов, Б. Н. Гомбоев // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В. Р. Филиппова. — 2017. — № 2 (47) . — С. 91-94.
4. Лещенко Т. Р. Способ лечения и подготовки самцов-пробников / Т. Р. Лещенко, И. В. Уланов, И. И. Михайлова, Л. Г. Войтенко, В. В. Николаев, О. Н. Михайлова, Е. Ю. Финагеев // Патент на изобретение RUS2551946 28.04.2014 г.
5. Масалов В. Н. Новые подходы пробников самцов — пробников и их использование в качестве «Биологических стимуляторов» / В. Н. Масалов, О. Б. Сеин, Д. О. Сейн // Вестник ОрелГАУ. — 2010. — № 2. — С.36-39.
6. Abecia J. A. The continuous presence of ewes in estrus in spring influences testicular volume, testicular echogenicity and testosterone concentration, but not LH pulsatility in rams / J. A. Abecia, M. Carvajal-Serna, A. Casao, C. Palacios, L. Pulinas, M. Keller, P. Chemineau, J.A. Delgadillo // Animal. — 2020. — № 14(12). — P. 2554-2561.
7. Taira A. R. Biostimulation with the ram effect increases the follicle recruitment, ovulatory diameter, and embryo viability rate in superovulated ewes / A. R. Taira, F. Z. Brandao et. al. // Theriogenology. — 2022. — № 181. — P. 140-146.
8. Ungerfeld R. Reproductive response of postpartum spring-lambing ewes: effects of weaning on follicular growth and postpartum interval on response to ram placement with ewes ("ram effect") / R. Ungerfeld, M. Garcia Kako Rodriguez, R. Perez-Clariget // Anim Reprod Sci. — 2020. — № 223. — P. 106642.
9. Debus N. High body condition score combined with a reduced lambing to ram introduction interval improves the short-term ovarian response of milking Lacaune ewes to the male effect / N. Debus, E. Laclef et. al. // Animal. — 2022 — № 16(5). — P. 100519.
10. Abecia J. A. Continuous exposure to sexually active rams extends estrous activity in ewes in spring / J. A. Abecia, P. Chemineau et. al. // Theriogenology. — 2015. — № 84(9). — P. 1549-1555.
11. Лещенко Т. Р. Особенности оперативной подготовки баранов-пробников крипторхидов / Т. Р. Лещенко, И. В. Уланов, И. И. Михайлова, Л. Г. Войнтенко, О. Н. Михайлова // Ветеринарная патология. — 2013. — №4(42). — С. 83-85.
12. Лещенко Т. Р. Способ пенэктомии у баранов / Т. Р. Лещенко, И. В. Уланов и др. // Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2014. — № 50. — С. 141-144.
13. Адамовская М. В. О косячной и ручной случке / М. В. Адамовская // Коневодство и конный спорт. — 2003. — № 5. — С. 30-31.
14. Преображенский О. Н. Использование производителей при естественном осеменении // О. Н. Преображенский // Ветеринарный врач. — 2003. — № 4. — С.29-31.

Finageev E., Kuznetsova T.

Reflexological stimulation of the sexual function of ewes in the farm of the Rostov region

Abstract.

Purpose: optimizing the reproduction of sheep in the economy of the Rostov region.

Materials and methods. 3 groups of disemeters of 50 goats in each were formed. In the first experimental group, the disemeter was in a meticulous manner with a ram-industrialist (artificial kriproporchid), in the second experimental - with a penEextomed ram-industrialist. In the third (control) group, a producer ram was used. In the first experimental group of a ram-industrialist (artificial kriproporchid) with attached taps were released into a group of sheep twice a day for 1.5-2 hours. In the second experimental group of a penEctomed ram, it was placed in the corral to the disemeter in the morning for 3 hours. In the third group, the lamb producer was constantly with the disemeters for two weeks, then he was changed on a new ram i.e. Used the methodology used in the farm. During the experiment, they observed the behavior of animals of all groups. In the experimental groups, after the detection of disemeters in the hunt, their natural insemination of the manufacturer was carried out. Based on the results of the subsequent oster, the effectiveness of the reproduction of sheep was evaluated.

Results. The results we get indicate the effectiveness of the reflexological stimulation of the sexual function of females using rams-industry. So in groups where the male industrialists used to hunt and were fruitfully inseminated 96 % and 98 % of the disemeters, respectively. 54 and 53 lambs per 50 uterus were received from them, 6 twin in the first group and 4 in the second. In the control group, with the constant presence of the manufacturer, 82 % of the disemetered were fruitfully inseminated, from which 44 lambs were received by 50 queens, which is explained by an increased load on the male. There was only 3. The third group was only 3. The method of stimulating females with the help of rams-industrialists allows you to increase the amount of offspring and rationally operate the ramps of manufacturers.

Keywords: sheep, probe rams, sires, productivity

Authors:

Finageev E. – PhD (Vet. Sci.); e-mail: finageeve.2016@yandex.ru;

Kuznetsova T. – PhD (Biol. Sci.); e-mail: kuznett@yandex.ru.

St. Petersburg State University of Veterinary Medicine; 196084, Russia, St. Petersburg, Chernigovskaya Street, 5.

References

1. Selionova M. I.: Monograph. From the history of Russian sheep breeding and its scientific support / M. I. Selionov. – M.; FGBNU VNIIOK. – 2017. – 238 p.
2. Vasilenko V. N. Sheep breeding of the Rostov region: condition and trends / V. N. Vasilenko, Yu. A. Kolosov // Sheep, goats, wool business. – 2013. – № 2. – P. 25-29.
3. Garmaev B. T. Vasectomed rabbits during the insemination of sheep / B. T. Garmaev, A. D. Tsybikzhapov, B. N. Gomboev // Bulletin of the Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippova. – 2017. – № 2 (47). – P. 91-94.
4. Leshchenko T. R. Method of treating and training for males / T. R. Leshchenko, I. V. Ulanov, I. I. Mikhailov, L. G. Voitenko, V. V. Nikolaev, O. N. Mikhailov, E. Yu. Finageev // Patent for the invention RUS2551946 04/28/2014/
5. Masalov V. N. The new approaches of the probes of males - probes and their use as "biological stimulants" / V. N. Masalov, O. B. Sein, D. O. Seyn // Bulletin of Orlhaau. – 2010. – № 2. – P. 36-39.
6. Abecia J. A. The continuous presence of ewes in estrus in spring influences testicular volume, testicular echogenicity and testosterone concentration, but not LH pulsatility in rams / J. A. Abecia, M. Carvajal-Serna, A. Casao, C. Palacios, L. Pulinas, M. Keller, P. Chemineau, J.A. Delgadillo // Animal. – 2020. – № 14(12). – P. 2554-2561.

7. Taira A. R. Biostimulation with the ram effect increases the follicle recruitment, ovulatory diameter, and embryo viability rate in superovulated ewes / A. R. Taira, F. Z. Brandao et. al. // *Theriogenology*. – 2022. – № 181. – P. 140-146.
8. Ungerfeld R. Reproductive response of postpartum spring-lambing ewes: effects of weaning on follicular growth and postpartum interval on response to ram placement with ewes ("ram effect") / R. Ungerfeld, M. Garcia Kako Rodriguez, R. Perez-Clariget // *Anim Reprod Sci.* – 2020. – № 223. – P. 106642.
9. Debus N. High body condition score combined with a reduced lambing to ram introduction interval improves the short-term ovarian response of milking Lacaune ewes to the male effect / N. Debus, E. Laclef et. al. // *Animal*. – 2022 – № 16(5). – P. 100519.
10. Abecia J. A. Continuous exposure to sexually active rams extends estrous activity in ewes in spring / J. A. Abecia, P. Chemineau et. al. // *Theriogenology*. – 2015. – № 84(9). – P. 1549-1555.
11. Leshchenko T. R. Features of the operational training of rams-industrialists of cryptorhids / T. R. Leshchenko, I. V. Ulanov, I. I. Mikhailova, L. G. Voinenko, O. N. Mikhailova // *Veterinary pathology*. – 2013. – № 4 (42). – P. 83-85.
12. Leshchenko T. R. Method of penectomy among rams / T. R. Leshchenko, I.V. Ulanov and others // *Proceedings of the Kuban State Agrarian University*. – 2014. – № 50. – P. 141-144.
13. Adamovskaya M. V. On a mowing and manual merciful / M. V. Adamovskaya // *horse breeding and equestrian spor.* – 2003. – № 5. – P. 30-31.
14. Preobrazhensky O. N. The use of manufacturers for natural insemination // O. N. Preobrazhensky // *Veterinary doctor*. – 2003. – № 4. – P. 29-31.