



Perspective biotechnology for the reproduction of sheep and goats

S.A.Abbasova,

Researcher

sevinc_abbasova1975@mail.ru

Scientific Research Institute of Animal Husbandry, Azerbaijan Republic, Goygol District, Firuzabad settlement

A.I.Mammadova,

Senior laborant

Scientific Research Institute of Animal Husbandry, Azerbaijan Republic, Goygol District, Firuzabad settlement

E.Q. Mustaphayeva,

Laborant

Scientific Research Institute of Animal Husbandry, Azerbaijan Republic, Goygol District, Firuzabad settlement

ABSTRACT

Currently, artificial insemination of sheep and goats is based on spontaneous estrus. As a rule, this technology is very time-consuming and energy-intensive and extends 1,5-2,0 months. One of the ways to intensify the process of reproduction is a biotechnological method of synchronization of the sexual cycle. The use of estrus synchronization technology will allow to change fundamentally the technology of artificial insemination of sheep and goats that will significantly reduce costs and increase profitability and competitiveness of the branch. This primarily refers to the peasant (farmer) households and individual part-time farms.

Keywords:

sheep, dairy goats, sexual season, sexual cycle, synchronization, progesterone, prostaglandin, artificial insemination.

Известно, что овцы и козы относятся к полициклическим животным с чётко выраженным половым сезоном, который приходится в Азербайджане на июнь-август. Учитывая сезонность размножения, осеменение овец и коз проводят, как правило в июле и августе. В настоящее время, как и 80 лет назад, искусственное осеменение овец и коз основано на спонтанной половой охоте. Как правило, оно продолжается 1,5 месяца, является очень трудоёмкой и энергозатратной технологией. Считается, что в половой сезон в среднем стадию возбуждения половой охоты проявляет ежедневно 36% животных из общего стада. Многолетняя практика свидетельствует, что спонтанная охота у овец и коз проявляется

неравномерно. За периодом массового прохождения в охоту (до 15% ежедневно) следуют такие же периоды полного полового «затишья». Соответственно, неравномерность и растянутость осеменения создают определённые технологические трудности, приводят к увеличению случного периода.

Результатом растянутого осеменения является длительный (до 3 месяцев) период ягнения и козления. Растянутый окот отвлекает значительные материальные и трудовые ресурсы, а наличие в отарах разновозрастного молодняка создаёт большие трудности в его сохранении и выращивании, приводит к снижению темпов воспроизводства и селекции стада.

Одним из путей интенсификации процесса воспроизводства, является биотехнологический метод синхронизации полового цикла. Основной идеей этого биотехнологического приёма является возможность управлять процессами воспроизводства, целенаправленно воздействуя и изменяя проявление тех или иных репродуктивных процессов. В данном случае речь идёт о практической возможности регулировать прихождение маток в охоту.

В многолетних опытах для вызывания синхронной охоты у овец и коз применяли два существенно различающихся принципа фармакологической синхронизации полового цикла.

Первый подход основан на пролонгации лютеиновой фазы полового цикла прогестагенными препаратами. Прогестагены ингибируют выделение фолликулостимулирующего гормона задней долей гипофиза, что приводит к торможению генеративной функции яичников. Сразу после прекращения применения препарата у животных выравниваются стадии полового цикла, происходит усиление роста и созревания фолликулов в яичниках одновременно у всех обработанных животных и животные также одновременно приходят в охоту.[1-4]

Другим распространённым методом синхронизации является метод использования простагландина или его синтетических аналогов (эстрофан, энзапрост, клатрапростин, мотализ, просолвин и др.). Их использование основано на рассасывании (лютеолизе) жёлтого тела полового цикла и последующем росте и созревании фолликулов. Следует подчеркнуть, что при однократной инъекции простагландина приход животных в охоту не превышает 65%, что связано со стадией полового цикла и развития жёлтых тел, в период которой простагландин не оказывает лютеолитического действия. После этого у животных включается механизм фолликулообразования, овуляции и

животные также синхронно приходят в охоту.

Многолетние опыты, проведённые на овцах и козах, показали высокую эффективность синхронизации полового цикла проведёнными способами.

При обработке различными препаратами простагландина в дозе 125 мкг подкожно двукратно с интервалом 10-12 дней у всех применяемых препаратов («анипрост», «эстрофан», «клатрапростин», «энзапрост») выявлен высокий синхронизирующий эффект от 95 до 100% обработанных животных проявляли охоту синхронно, в течение 48 часов. Оплодотворяемость маток, обработанных препаратами простагландина была несколько ниже, чем при естественной охоте на 10. В то же время многоплодие у синхронизированных животных было выше, чем в контрольной группе на 14.

Применение для синхронизации прогестагенных препаратов также показало высокий эффект. В ряде экспериментов изучали эффективность синхронизации полового цикла применением интравагинальных пессариев, пропитанных ацетатом мегестропа или мепрегнолацетатом, водорастворимым в дозе 30 мг/гол. Пессарии вставлялись на 12 дней, после чего удалялись, а экспериментальным животным вводили 800 ЕД «Фоллигона». После удаления пессариев (т.е. прекращения действия ингибитора) все обработанные животные приходят в охоту в течение 24 ч.[1,5]

В последние годы для синхронизации полового цикла применяли прогестагенный препарат «Крестар» в дозе 1,5 мг действующего вещества с однократной инъекцией раствора норгестамета в дозе 1,5 мг и 1,9 мг эстрадиола оказалась достаточно высокой. Все 100% коз не проявляли признаки половой охоты в течение обработки. Это свидетельствует о том, что прогестаген из ушного импланта активно выделялся в кровь, его концентрация в периферической крови была достаточной для ингибирования выделения ФСГ задней долей гипофиза.

После извлечения импланта (т.е. прекращения действия ингибитора) также все обработанные козы пришли в охоту в течение 24 ч.

Таким образом, установлено, что синхронизация половой охоты у коз позволяет значительно сохранить сроки осеменения и получения приплода, при этом сохраняя на высоком уровне физиологические функции, связанные с воспроизводством.

Проведением синхронизации достигается сразу несколько целей.[2,5,6]

Во-первых, нет необходимости ждать начала спонтанного происхождения животных в охоту. Как известно, овцы и козы относятся к животным с чётко выраженным половым циклом. Однако в пределах полового сезона начало прихождения маток в охоту может значительно варьировать в зависимости от многих и разнообразных условий, в основном климатических. Метод синхронизации позволяет преодолеть этот биологический барьер и внести элемент чёткой плановости в проведение случки.

Во-вторых, метод синхронизации позволяет регулировать количество ежедневно приходящих в охоту животных, что также делает искусственное осеменение прогнозируемым.

В-третьих, при хорошо организованной синхронизации нет необходимости держать на маточной отаре плодовых пробников и проводить ежедневную трудоёмкую выборку маток в охоте, т.к. более 95% обработанных овец и коз приходят в охоту синхронно, в течение 48 часов после обработки. При этом очень важно, что весь полученный приплод будет от назначенных в случку производителей.

В-четвёртых, значительно сокращаются сроки искусственного осеменения и, соответственно, ягнения и козления. В зависимости от желания и возможностей сельхозпроизводителя, а также условий хозяйствования осеменение отары (600-650 маток) проводится за 8 дней (вместо обычных 35-40). При этом

период получения приплода продолжается 15-20 дней (вместо обычных 40).

В-пятых, получение практически одновозрастного молодняка упрощает уход за ним, способствует большей сохранности и одновременному проведению плановых ветеринарно-профилактических мероприятий.[1-7]

Таким образом, использование технологии синхронизации половой охоты позволит принципиально изменить технологию искусственного осеменения овец и коз, что существенно снизит затраты и повысит рентабельность и конкурентоспособность отрасли. В первую очередь это относится к крестьянским (фермерским) хозяйствам и личным подсобным хозяйствам.

Литература

1. М.М. Айбазов, К.К. Ашурбетов, Л.С. Малахова. Биологические методы воспроизводства овец и коз. // Овцы, козы, шерстяное дело, №3, 2002, с.25.
2. Айбазов А.-М.М. Теоретические основы, разработка и совершенствование биотехнологических методов воспроизводства овец: авторсф. дис.... докт. с.-х. наук. Ставрополь: СНИИЖК, 2003. 50 с.
3. Аксенова П.В. Айбазов М.М., Коваленко Д.В. Биотехнологические методы и приёмы интенсификации воспроизводства овец и коз // Овцы, козы, шерстяное дело. 2012. № 2. С. 35-38.
4. Айбазов А.-М.М., Аксенова П.В., Коваленко Д.В. Итоги и перспективы разработки и применения биотехнологических методов и приёмов интенсификации воспроизводства овец и коз // Сборник научных трудов СНИИЖК. 2012. № 5. Т. I. С. 47-53.
5. Антоненко, Т.И. Показатели воспроизводства маток с различной тониной шерсти
6. и энергия роста их потомства/ Т.И. Антоненко, Е.Н. Чернобай, Н.И.

- Ефимова //Овцы, козы, шерстное дело. № 3. С. 24.
7. Г.А.Бурова. Искусственное осеменение овец. М., РГАУ-МСХА, 2010, 59 с.
 8. Чернобай, Е.Н. Продуктивные особенности овец породы советский меринос различной линейной принадлежности /Е.Н. Чернобай, В.И. Гузенко, А.М. Яковенко // Овцы, козы шерстное дело. 2010. № 3. С. 20.
 9. Чернобай, Е.Н. Шерстная продуктивность тонкорунных ярок различных генотипов /Е.Н. Чернобай, В.И. Гузенко // Зоотехния. 2011.№ 8. С. 23.
 10. Чернобай, Е.Н. Гистологическое строение кожи у ярок различных генотипов /Е.Н. Чернобай, В.И. Гузенко // Зоотехния. 2011.№ 10. С.26.
 11. Чернобай, Е.Н. Влияние генотипа на мясную продуктивность и интерьерные особенности ярок /Е.Н. Чернобай, В.И. Гузенко //Зоотехния. 2012.№ 3. С. 14
 12. Чернобай Е.Н. Продуктивные особенности баранчиков и ярок различного происхождения /Е.Н. Чернобай, В.И. Гузенко //Зоотехния. 2012. № 7. С. 20.
 13. А.Ф.Зипер. Содержание овец и коз. М., изд. АСТ, 2010, 47 с.