

К ВОПРОСУ О РАЗВЕДЕНИИ ПО ЛИНИЯМ ПРИ СОЗДАНИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СТАД И ПОРОД ОВЕЦ

А.И. ЕРОХИН¹, Е.А. КАРАСЕВ¹, С.А. ЕРОХИН²

¹РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,

²ООО «Племенной импорт»

В статье на основе данных отечественной научной литературы рассматриваются вопросы разведения животных по линиям.

Ключевые слова: порода, линия, инбридинг, селекция, отбор и подбор.

В практике племенной работы разведение по линиям – один из эффективных методов повышения племенных и продуктивных качеств животных.

Различают линии генеалогические и заводские. К генеалогической линии относят все потомство родоначальника независимо от качества животных. Заводской линией называют группу животных в породе, происходящих от выдающегося родоначальника и отличающихся ценными наследственными качествами, которые поддерживаются и развиваются в нескольких поколениях целеустремленной племенной работой.

Заводские линии являются основными структурными элементами заводских пород сельскохозяйственных животных.

В чем рациональное зерно разведения животных по линиям?

Тезисно, обобщенно ведущие отечественные и зарубежные ученые -зоотехники (Иванов М.Ф., 1949; Юрасов Н.А., 1928; Щепкин М.М., 1947; Кисловский Д.А., 1965; Борисенко Е.Я., 1967; Кравченко Н.И., 1973; Новиков Е.А., 1962; Лэсли Дж.Ф., 1982 и др.) на эту тему отмечали следующее.

Метод разведения по линиям позволяет преобразовывать ценные индивидуальные особенности животных в групповые. Этот метод расчленяет популяцию, породу на отдельные неродственные между собой группы, отличающиеся одна от другой по отдельным или комплексу признаков, типу, что обеспечивает сохранение в популяции, породе достаточной изменчивости и пластичности, а в линиях – высокой наследственной консолидации. Линии позволяют избежать бессистемных родственных спариваний.

Дифференциация породы на отдельные линии с определенными качествами, а, следовательно, и генотипами, дает возможность создания животных с достаточно высокой наследственной устойчивостью, обусловленной как концентрацией в породе большого числа аддитивных генов, положительно влияющих на развитие хозяйственно полезных признаков, так и возрастанием гомозиготности до уровня, не вызывающего инбредную депрессию, а также сохранением в породе достаточной изменчивости, обуславливающей ее пластичность.

Различия между линиями, специализированными по отдельным признакам, важный источник генетической изменчивости, размах которой может превышать межпородные различия. При кроссе особей раз-нокачественных узкоспециализированных линий происходит аддитивный взаимодополняющий эффект. В этом одна из возможных причин гетерозиса, получаемого при чистопородном разведении животных, селекция которых велась на специализацию отдельных признаков в разных линиях.

Породу одновременно по разным направлениям продуктивности совершенствовать и сложно, и трудно, поэтому, сначала улучшают ее часть (линию) по одному признаку, другую часть (линию) – по другому признаку и т.д. В последующем эти улучшенные части с помощью разведения по линиям делают достоянием всей породы. Наличие в породе разных неродственных сочетающихся линий – один их важных путей повышения продуктивно-биологического комплекса животных.

Число выдающихся животных, особенно по комплексу признаков, всегда ограничено, поэтому в данном случае вполне оправдано применение инбридинга, даже в тесных степенях. Это обусловлено тем, что инбридинг позволяет сохранить и закрепить генотип ценного производителя в полученном от него потомстве. Поэтому не случайно то, что разведение по линиям за рубежом называют *лайнбридингом*.

На вопрос о типе и степени инбридинга при разведении по линиям однозначно ответить нельзя. Известно, что разные признаки животных разных пород и видов по-разному реагируют на инбридинг. В каждом конкретном случае этот вопрос должен решаться сугубо индивидуально.

В этом отношении заслуживает внимания опыт создания линий и разведения по линиям рядом ученых и селекционеров-практиков. Так, Н.А. Юрасов (1928) отмечал, что применяемый при разведении по линиям инбридинг не является самоцелью, а лишь средством поддержания общей характеристики с более отдаленным предком. Он рекомендовал при разведении по линиям применять в качестве основных степеней родственного спаривания, как дающих наиболее желательный эффект, степени III-III, III-IV, а особенно инбридинг в степени III-IV, который характеризовал как «классический инбридинг». Примерно такие же рекомендации в отношении инбридинга при разведении по линиям у Кисловского Д.А., Борисенко Е.Я., Кравченко Н.А. и др.

Умеренный и отдаленный инбридинг позволяет, не повышая гомозиготности, существенно повысить коэффициент генетического сходства с выдающимся

родоначальником, а это значит существенно повторить его генотип в полученном потомстве.

В зависимости от численности животных в породе, направления продуктивности и других факторов, численность линейных животных, линий в породе, по мнению разных ученых, разное.

М.Ф. Иванов (1949) рекомендовал иметь в породе овец не менее 5...6 неродственных между собой линий; В.А. Бальмонт (1970), К.Д. Филянский (1948) рекомендовали не менее 10...12 линий; Е.Я. Борисенко (1967) – не менее 6...9 линий, без этого, отмечают авторы, трудно избежать вынужденного родственного спаривания животных в породе.

Изложенное дает основание считать, что разведение по линиям в племенных хозяйствах было и должно оставаться одним из важных элементов в системе племенной работы с животными всех направлений продуктивности, существенно повышающим эффективность селекции. Однако проза жизни такова, что в последние 2-3 десятилетия этому важному методу совершенствования животных, речь идет об овцеводстве, не уделяется, можно сказать, ни какого внимания как со стороны ученых, так и со стороны практиков.

Об этом свидетельствует то, что за годы перестройки (после 1990 г.) в РФ апробировано и допущено к использованию 11 пород: 3 тонкорунные, 4 полутонкорунные, 2 полугрубошерстные и 2 грубошерстные. В открытой печати сведений о создании и использовании линий в селекционном процессе мы не нашли.

Не является ли это следствием того, что в законе «О селекционных достижениях» основным критерием оценки новой породы, типа являются показатели: отличимость, однородность, стабильность (ООС). Линия не является охраняемой категорией породы, не подлежит включению в Госреестр селекционных достижений. Полагаем, что это недооценка чистопородного разведения в пользу скрещивания, которому дан зеленый свет.

На наш взгляд, в отношении линий допущена серьезная ошибка, они должны активно работать в селекционном процессе, а для этого их необходимо включить в Госреестр селекционных достижений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бальмонт, В.А. Методы селекционно-племенной работы по созданию тонкорунных и полутонкорунных овец / В.А. Бальмонт // Генетика и селекция новых пород сельскохозяйственных животных: Матер. Всесоюзного совещания, 1968. – Алма-Ата: Изд-во Наука, 1970. – С. 110-123.
2. Борисенко, Е.Я. Разведение сельскохозяйственных животных / Е.Я. Борисенко. – М.: Колос, 1967. – 463 с.
3. Иванов, М.Ф. Избранные сочинения / М.Ф. Иванов. – М.: Изд-во с.-х. литературы, 1949. – Т. 1. – 471 с.
4. Кисловский, Д.А. Избранные сочинения / Д.А. Кисловский. – М.: Колос, 1965. – 535 с.
5. Кравченко, Н.А. Разведение сельскохозяйственных животных / Н.А. Кравченко. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Колос, 1973. – 486 с.
6. Лэсли, Дж.Ф. Генетические основы селекции сельскохозяйственных животных / Дж.Ф. Лэсли; пер. с англ. и пред. Д.В. Карликова. – М.: Колос, 1982. – 391 с.
7. Новиков, Е.А. Чистопородное разведение молочного скота / Е.А. Новиков. – М.: Сельхозиздат, 1962. – 360 с.
8. Филянский, К.Д. Заметки овцевода. О методах оценки и использования баранов-производителей и о линейном разведении в тонкорунном овцеводстве / К.Д. Филянский. – М.: Сельхозгиз, 1948. – 189 с.
9. Щепкин, М.М. Из наблюдений и дум заводчика / М.М. Щепкин. – М.: Сельхозиздат, 1947.

In article on the basis of domestic scientific literature deals with the issues of animal breeding.

Key words: *breed, line, inbreeding, selection, selection and selection.*

Ерохин Александр Иванович, доктор с.-х. наук, профессор;

Карасев Евгений Анатольевич, доктор с.-х. наук, профессор; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49; тел.: 8-(499)-976-06-90.

Ерохин Сергей Александрович, доктор с.-х. наук, генеральный директор ООО «Племенной импорт», г. Москва, Орликов пер., 3Б; тел.: 8-(495)-608-58-97

МОЛОЧНЫЕ КОЗЫ В СЕЛЬСКИХ ПОДВОРЬЯХ ЗАСЛУЖИВАЮТ ВНИМАНИЯ

Е.Ф. НИКОЛАЕВ, Т.А. ЕРМАКОВА, А.В. БОБЫЛЕВА

Смоленская ГСХА

В статье рассматриваются вопросы содержания, кормления, организации воспроизводства молочных коз в хозяйствах с небольшим поголовьем.

Ключевые слова: *породы коз; корма; рационы кормления; крестьянские, фермерские хозяйства; сельское подворье; сукозность; козление.*

Коза была приручена и одомашнена человеком более 7000 лет назад. Сегодня в Российской Федера-

ции разводят коз трёх направлений продуктивности: пуховое, шерстное и молочное.

За последнее время резко возрос интерес к козам молочного направления продуктивности и к их продукции – молоку. Интерес к козьему молоку вызван публикациями в научной и популярной литературе данных о положительном влиянии козьего молока на организм человека, его целебных качеств. Это связывают с особенностями физико-химического состава молока

коз по которому оно выгодно отличается от коровьего молока [1]

В козьем молоке больше небелкового азота, чем в коровьем, жировые шарики и частицы белка значительно мельче, а их количество на 20-25% больше, чем в коровьем молоке. За счет этого козье молоко переваривается в желудочно-кишечном тракте человека значительно лучше, чем коровье [2]

Лучшей в мире молочной продуктивностью обладают козы зааненской породы, ей же принадлежит и мировой рекорд по надою молока на 1 козотатку за 10 месяцев лактации, который составляет 3507 кг [3]

В Российской Федерации чистопородным разведением коз зааненской породы занимаются несколько хозяйств Тверской, Московской, Ленинградской областей и Краснодарского края. В Смоленской области на сельских подворьях, в крестьянских и фермерских хозяйствах козоводы-любители разводят в основном местных коз с базовой основной русской белой породы; а в некоторых хозяйствах и их помесей с зааненской породой.

Общее поголовье коз в хозяйствах Смоленщины на 01.01. 2017 г. составляет более 10 тыс.голов.

В общественном секторе коз нет. Их содержат в основном в сельских подворьях, фермерских хозяйствах с небольшим (от 10 до 15 голов маток) поголовьем. Содержать они, как правило, в помещениях, не отвечающих зоогигиеническим нормам.

Мы изучили молочную продуктивность местных коз в сельских подворьях, где по нашему мнению, содержатся лучшие козы местной селекции. Надо заметить, что внутривидовая селекция в ближайшее время вряд ли даст положительные результаты на предмет увеличения удоя [4]

Выбирая козу для разведения, необходимо обратить внимание на отсутствие пороков в экстерьере (провислая спина, свислый крестец, узкая грудь, отвислый живот). Молочная коза должна иметь объёмистое, но не отвислое вымя, хорошо развитые соски.

Коза в хозяйстве используется как правило, 7-8 лет, затем она теряет зубы и в результате выбраковывается. У коз 32 зуба; 12 на верхней челюсти без передних резцов и 20 на нижней челюсти с 8 резцовыми зубами.

Основные корма для коз: зимой – грубые (сено, хорошая солома, веники из берёзы, ивы, тополя), сочные (свёкла, капуста, отходы овощей); летом – зелёная трава. В качестве белковой добавки к рациону, козам необходимо давать концентрированные корма – отруби, комбикорм. На стойловый период (210 дней) на одну взрослую козу необходимо заготавливать 450-500 кг сена, молодняку до 1 года – 300-320 кг. Часть сена можно заменять вениками. Кормить коз необходимо 3 раза в сутки (6-7 часов, 12-13 часов, 18-19 часов). Примерный суточный рацион дойной козы при суточном удое более 4 кг: сено разнотравное – 2-2,5 кг, веники – 1 кг, корнеплоды – 2 кг, комбикорм, ячменная дерть, овсянка – 0,9-1 кг.

Помещение для содержания коз должно быть чистым, сухим, без сквозняков, с вытяжной трубой для вентиляции. Площадь пола на 1 козу с козлятами должна составлять 2-2,5 м². Очень хорошо вдоль одной стены сделать настил высотой 40-50 см, шириной 50-60 см, на котором очень любят отдыхать козы. С козами в козлятнике не рекомендуется держать других животных и птицу.

Вода для поения коз должна постоянно находиться в помещении, а летом на пастбище коз необходимо поить не менее трёх раз.

Продолжительность сукозного периода у коз в среднем 5 месяцев. Случать козу лучше в августе – сентябре. В это время они активно приходят в охоту, результативно оплодотворяются и приносят козлят, способных к выходу на пастбище самостоятельно пасться. При спаривании коз необходимо избегать родственного разведения, так как это приводит к рождению слабого приплода и вырождению породы. Молодых козочек раньше 1,5 летнего возраста случать не рекомендуется, так как они еще не развиты физически и приносят слабых козлят. Козликов в качестве производителей так же раньше 1,5 летнего возраста использовать не рекомендуется.

Таблица

Молочная продуктивность и химический состав молока местных коз (по лактациям)

Показатель	Лактация			
	1	2	3	4
Суточный удой, кг	3,00±0,28	3,34±0,29	3,58±0,35	4,01±0,71
Содержание, %				
-жира	4,42±0,28	4,36±0,26	4,46±0,26	4,57 ±0,26
- белка	3,88±0,25	3,98±0,24	4,21±0,24	4,36±0,25
- лактозы	4,41 ±0,21	4,51±0,20	4,53±0,25	4,73±0,24
- сухого вещества	12,88±0,24	13,14±0,23	13,82±0,21	13,73±0,22
- СОМО	8,66±0,18	8,69±0,17	8,72±0,17	8,70±0,18
- золы	0,67±0,01	0,69±0,02	0,70±0,01	0,72 ±0,01

За 1-1,5 мес. до козления козу прекращают доить и переводят на кормление только сеном, ограничивают сочные (молокогонные) корма. При правильном положении плода, когда козлёнок идет передними ножками, а на них находится голова, никакой помощи козе при родах оказывать не надо.

Народившемуся козленку обрабатывают пуповину, обрезают её на 6-8 см от живота и смазывают настойкой йода. Послед у коз при родах, как правило, отделяется самостоятельно и никакой помощи им в этом не оказывают.

При получении товарного молока козлят выращивают отдельно от маток. Первый раз козлят кормят через два часа после рождения. До месячного возраста козлят кормят вначале пять, потом 4 раза в сутки, через каждые 4-5 часов. С 10-дневного возраста в качестве свободной подкормки козлятам дают в кормушки сено, веники, соль. С 20-25-дневного возраста козлят необходимо подкармливать концентратами по 25-35 г в день.

Если козлят выращивают под маткой, то в возрасте 3-4 недель их необходимо отнимать от матерей и пасти отдельно с подкормкой 200-250 г концентратов в день. В 7-8 месячном возрасте при переводе на стойловое содержание козлятам, надо давать 1,5 кг сена, 200-300 г комбикорма и 0,8-1 кг сочных кормов.

При оптимальном кормлении и хорошем уходе козы, как правило, редко болеют. Тем не менее основные симптомы (признаки) возникающего недомогания и, как следствие, заболевания, козовод должен знать и проводить профилактические мероприятия.

В норме у здоровой козы пульс 70-80 ударов в минуту, число дыханий 15-20, нормальная температура тела 39-40°C. При заболевании температура тела повышается до 41-42°, пульс до 100 ударов в минуту, число дыханий увеличивается до 80 и более. Козы болеют теми же незаразными и заразными заболеваниями, что и овцы и при их возникновении необходимо обращаться к ветеринарному врачу.

При хорошем уходе и кормлении молочные козы дают до 1000 и более кг молока. Производство козьего молока обходится намного дешевле, чем коровьего. Расход кормов на производство 1 ц козьего молока в 1,75 раза меньше, чем коровьего. Затраты труда на производство 1 ц козьего молока меньше в 2,5 раза, чем на производство коровьего. Козье молоко на 0,4-0,5, более жирно, чем коровье, что дает значительную денежную прибавку при пересчете молока на базисную жирность. Коза на 1 ц живой массы дает 18,2ц молока, а корова – 8ц, то есть у нее значительно выше коэффициент молочности.

Разведение коз на фермах с небольшим поголовьем требует корректировки в организации племенной работы. Во-первых, необходимо провести тщательное комиссионное обследование поголовья коз в области во всех категориях хозяйств. Это даст возможность уточнить численность коз, их породность и разработать на перспективу (3-5 лет) план племенной работы.

В ближайшее время необходимо организовать объединения хозяйств всех форм собственности, заготовительных и перерабатывающих козьё молоко предприятий. В каждом районе целесообразно создать

репродуктивные фермы для выращивания и реализации племенных козлят населению. Для обслуживания козоводческих ферм сельского подворья, крестьянских и фермерских хозяйств нужны районные или межрайонные пункты «проката» козлов-производителей, выращенных в специальных (лучше племенных) хозяйствах или фермах.

Несмотря на сложную ситуацию, сложившуюся в настоящее время в молочном козоводстве области, указанная отрасль имеет неплохую перспективу развития. Главным гарантом является то, что козы могут эффективно разводиться на небольших по численности фермах и давать ценную продукцию, которой является молоко.

Новые экономические отношения, при которых приоритет отрасли определяется рынком, дают основания заключить, что спрос на продукцию коз будет расти, а козоводство в целом получит дальнейшее развитие, в том числе в крестьянских, фермерских хозяйствах и на сельском подворье населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермолаева Л.С. Биологически активные компоненты козьего молока – важные слагаемые здоровья человека / Л.С. Ермолаева, С.М. Кулижев // Овцы, козы, шерстяное дело. – № 3, 2002, с. 42-46.
2. Спруж Я.Я. Биологические компоненты козьего молока / Л.Я. Спруж // Сб. научных трудов Международной научно-практической конференции. Изд. Горки. БГСХ академии, 2005, с. 156-159.
3. Ерохин А.И. Современное состояние козоводства в мире / А.И. Ерохин, С.А. Ерохин // Овцы, козы, шерстяное дело. 1999. № 3, С. 38-40.
4. Николаев Е.Ф. Молочная продуктивность и химический состав молока коз в условиях сельского подворья Смоленской области / Е.Ф. Николаев // Материалы международной научно-практической конференции (сб. научных трудов) т. 1 Изд. Смоленск, 2004 г.с. 242-244

In the article in an accessible, concise recommendations for breeding goats, dairy productivity in the Ho-theist of various forms of ownership with a focus on small livestock. Discusses the keeping, feeding of animals, the organization of reproduction.

Key words: breeds of goats; feed; feeding; farmers; rural households; sucasnosti; kozlina

Николаев Евгений Фёдорович, Заслуженный работник высшей школы РФ, профессор кафедры зоотехнии, **Ермакова Татьяна Александровна**, аспирант, **Бобылева Анастасия Викторовна**, студентка ФГБОУ ВО «Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

СЛУЧНОЙ СЕЗОН И МНОГОПЛОДИЕ ОВЦЕМАТОК

Ю.А. ИВАНОВ¹, А.С. ЕРОХИН²

¹Всероссийский научно-исследовательский и проектно-технологический механизации животноводства

²Российская академия менеджмента в животноводстве

В статье уделено внимание факторам внешней среды, стимулирующим половой процесс у овец. Одним из ведущих факторов, влияющих на воспроизводительные функции маток, является длина светового дня.

Ключевые слова: воспроизводство, сезон размножения, норма овуляции, многоплодие.

Овцы большинства пород приходят в охоту и спариваются в определенное время года, поэтому их называют сезонно полиэструсными.

На сезон размножения влияет много факторов: порода, кормовые условия, состояние упитанности животных до и в процессе случки, географическая широта местности, конкретные погодные условия (температура воздуха, длина светового дня и др.). В этой связи даже у овец одной породы, находящихся в одном хозяйстве, но в разные годы, при разном уровне кормления сезон размножения может смещаться в ту или иную сторону и изменяться по продолжительности.

При прочих равных условиях сезон размножения тесно связан со временем года, в которое проводится случка животных, а также с географическим расположением региона разведения овец. В этой связи Дж. Хэммонд (1964) отмечает, что у пород овец, которые возникли в северных широтах, например в Исландии и Шотландии, случной сезон короткий, потому что при слишком ранних (по времени года) ягнениях ягнята гибнут от холода, а при слишком поздних они не успевают достаточно подрасти, чтобы пережить следующую зиму.

У пород, возникших ближе к экватору, например, у испанских мериносов, случной сезон более растянут, так как ягнята могут выжить и при более растянутом времени ягнения.

У пород Великобритании, возникших в районах с холодной и продолжительной зимой – на севере страны (черноголовые овцы) или в горах (уэльские), – периодов охоты в случном сезоне гораздо меньше, чем у пород южных районов (суффолькская) или низменностей (ромни-марш).

Число астральных циклов у различных пород овец, разводимых на широте Кембриджа разное. У овец уэльской породы охота в среднем наступает лишь 7 раз в течение случного периода, тогда как у овец породы дорсет-хорн – 13 раз, а у помесей первого поколения между этими двумя породами – 10 раз. Разгар случного сезона приходится на период самых коротких дней в году.

Начало и конец случного сезона биологическая наука связывает с наличием в крови гонадотропных и стероидных гормонов. Главным фактором внешней среды, регулирующим концентрацию этих гормонов

в крови, является продолжительность дневного освещения. Сигналом к началу сезона размножения служит уменьшение долготы дня. Короткий (8 ч) день стимулирует, а длинный (16 ч) – угнетает половую функцию.

Физиологический контроль овуляции, оплодотворения, беременности происходит под действием гормонов.

А.И. Лопырин (1971), Н. Йейтс (1970), Д.Л. Спиру (1987), А. Гордон (1988) и другие, отмечая, что случной сезон у овец регулируется изменениями продолжительности светового периода, указывают на механизм действия этого фактора: фотопериодичность действует через гипоталамо-гипофизарную систему. Гипоталамус, воспринявший световой сигнал активизирует деятельность гипофиза, который выделяет фолликулостимулирующий и лютеинизирующий гормоны, обеспечивающие рост и созревание фолликулов. Развивающиеся фолликулы и желтые тела в свою очередь производят стероиды (эстрогены, андрогены, прогестерон), которые с кровью попадают в систему гипоталамус-гипофиз и подавляют выброс гонадотропинов, поддерживают беременность.

Наиболее полно генетический потенциал показателей воспроизводства маток реализуется, если их случка проводится в такое время года, когда яичники выделяют наибольшее количество яйцеклеток. Чаще всего норма овуляции (число фолликулов, овулировавших в одну охоту, с выделением яйцеклеток) достигает максимума в середине полового сезона.

Если оплодотворения не произошло, то желтое тело через 13-15 дней рассасывается и половой цикл повторяется.

Продолжительность полового цикла у овец составляет в среднем 16-18 суток, однако встречаются животные с большей длительностью цикла.

В большинстве регионов Российской Федерации осеменение овец, как правило, проводят в период с августа по октябрь-ноябрь месяцы. При случке в августе-сентябре ягнение проходит в зимние месяцы – январь-февраль, при случке в октябре-ноябре – ягнение весеннее – мартовско-апрельское. Каждый из этих сроков случки и ягнения имеет как преимущества, так и недостатки.

При ранней случке (август-сентябрь) и зимнем ягнении требуется наличие утепленных помещений для проведения ягнений и выращивания молодняка, а так же дополнительное производство кормов для кормления маток и полученных ягнят. При наличии этих условий сверхремонтный молодняк зимних сроков ягнения может быть подготовлен и реализован

на мясо в 7-8-месячном возрасте, а при их отсутствии хорошего результата не будет.

Случка, проводимая в осенний период, а ягнение весной, технологически менее трудоемкие и менее затратные, но в этом случае пастбищный период для нагула мясного контингента сверхремонтного молодняка менее продолжительный.

Следует отметить так же то, что наряду с факторами света, тепла географии региона в те или другие сроки случки на половую активность, оплодотворяемость и плодовитость большое влияние оказывает фактор кормления, определяющий состояние упитанности маток к началу случки.

В этом отношении заслуживают внимания показатели воспроизводства овец красноярской породы при осеменении их в условиях Республики Хакасия в октябре и ноябре (табл. 1).

Из данных таблицы видно, что наибольшая плодовитость маток – 171,8%, была при ранневесеннем (мартовско-апрельском) ягнении, а при апрельско-майском – только 119,8%, или на 52% ниже. Сохранность ягнят к отбиве на 2,5% выше при апрельско-майском ягнении.

Более высокая частота рождения двоен при случке маток в октябре обусловлена тем, что овцы в это время находятся в благоприятных в кормовом отношении условиях, они выпасаются на естественных пастбищах, на стерне после уборки зерновых культур или на других выпасах. Пастбищно-кормовые условия в ноябре менее благоприятные, что ухудшило показатели воспроизводства при осеменении маток в это время.

В.А. Дравнице (1973) при изучении плодовитости маток латвийской темноголовой породы в условиях Латгальской опытной станции в зависимости от сроков случки и ягнения установила, что при январском ягнении на 100 маток получено 137, февральском – 130, при мартовском 116 ягнят. Наибольшую плодовитость маток обеспечивает августовская случка при январском ягнении. Это автор объясняет тем, что в Латвии самым хорошим пастбищным кормом овцы обеспечены с июня по август. Матки в это время (после отъема ягнят) бывают хорошо подготовлены к случке. С августа урожайность и качество пастбищного корма быстро снижаются. Поэтому сроки случки и ягнения следует определять с учетом физиологического состояния (упитанности) животных, сложившихся в регионе природно-климатических условий, а так же организационно-экономического потенциала конкретного хозяйства.

Многоплодие маток куйбышевской породы племязавода «Дружба» Самарской области в зависимости от времени случки за ряд лет характеризуется следующими показателями (табл. 2).

Из данных таблицы 2 видно, что показатели многоплодия маток куйбышевской породы, осемененных в августе, сентябре, октябре, ноябре заметно различаются.

Наивысшее многоплодие матки проявляли при осеменении их в октябре (132,2%), а наименьшее (116,9%) – в августе. Эти различия в многоплодии маток, обьягнвившихся в разные сроки, на наш взгляд, обусловлены следующими причинами.

Чтобы получить ягнят в январе, случку необходимо начинать в августе, а готовить маток к случке в июне-июле. В хозяйствах с большой распаханностью земель, что характерно для зоны разведения овец куйбышевской породы, июнь-июль-август – наименее бла-

Таблица 1

Плодовитость маток красноярской породы при разных сроках случки и ягнения
(Баимакова Т.Н., 2009)

Сроки		Обьягнилось маток, гол.	Получено ягнят, гол.	Сохранено ягнят до отъема		Получено ягнят на 100 маток, гол.	Плодовитость, %
случки	ягнения			гол.	%		
октябрь	март, апрель	380	653	614	94,0	172	171,8
ноябрь	апрель, май	404	484	443	91,5	120	119,8

гоприятный в кормовом отношении период, поскольку естественных пастбищ очень мало, и к августу-сентябрю они выбиваются настолько, что животные в этот период, особенно в засушливые годы, не нагуливаются, а теряют вес и снижают упитанность.

При мартовском ягнении случка проходит в октябре. К этому времени имеется возможность выпаса овец по стерне после уборки зерновых хлебов и других культур. Подбирая оставшиеся после уборки колоски и зеленое разнотравье стерни, овцы в сентябре и октябре быстро набирают вес и упитанность, что, несомненно, оказывает благоприятное влияние на дружный приход маток в охоту и множественную овуляцию их яйцеклеток.

Таблица 2

Многоплодие маток куйбышевской породы при разных сроках случки

Месяц случки	Обьягнилось маток, гол.	Получено ягнят, гол.	Многоплодие, %
Август	473	553	116,9
Сентябрь	1175	1470	125,1
Октябрь	1030	1362	132,2
Ноябрь	186	234	125,8
В среднем	2864	3615	126,4

При случке в ноябре (апрельское ягнение) выход двоен снижается по сравнению с мартовским ягнением в силу того, что в ноябре овцы переводятся на полустойловое содержание, поскольку стерня к этому времени полностью распаивается, в связи с чем резко ограничивается возможность выпаса и нагула овец.

Таким образом, у большинства пород овец случной сезон приходится, в основном, на осенние месяцы (сентябрь-ноябрь), но при этом важно, чтобы уровень кормления маточного поголовья перед случкой и во время ее проведения обеспечивал заводские кондиции у случного контингента животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Башмакова, Т.Н. Влияние паратипических факторов на многоплодие маток и жизнеспособность ягнят // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2009. – № 3. – С. 23-25.
2. Гордон, А. Контроль воспроизводства сельскохозяйственных животных / Пер. с англ. М.Д. Гельберта; Под ред. А.Ф. Орлова. – М.: Агропромиздат, 1988. – 415 с.
3. Дравнище, В.А. Влияние некоторых факторов на плодовитость и молочность маток / В.А. Дравнище, С.В. Буйлов // Овцеводство. – 1973. – № 9. – С. 29.

УДК: 636.3.082.453.5

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ В ОВЦЕВОДСТВЕ

Г.П. ДЮЛЬГЕР, В.В. ХРАМЦОВ, П.Г. ДЮЛЬГЕР, Е.С. СЕДЛЕЦКАЯ

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева

Проведена оценка и сравнительная характеристика современных методов искусственного осеменения овец.

Ключевые слова: овцы, сперма, искусственное осеменение

Начало исследованиям по искусственному осеменению овец в 1920-е годы положил всемирно известный отечественный биолог – профессор И.И. Иванов со своими сотрудниками и учениками. Во второй половине прошлого столетия в Восточной Европе и, прежде всего в нашей стране, искусственное осеменение стало ведущим зоотехническим методом воспроизводства стада, позволяющим наиболее рационально использовать высокоценных племенных производителей.

В настоящее время искусственное осеменение, как вспомогательный метод репродукции овец, практикуется во многих странах мира (Студенцов А.П. с соавт., 2012; Ерохин А.И., Карасев Е.А., Ерохин С.А., 2012; Никитин В.Я с соавт., 2014; Дюльгер Г.П., 2015).

Овец осеменяют свежеполученной (неразбавленной или разбавленной), охлажденной (сохраняемой при температуре +2...4°C) и замороженно-оттаянной спермой.

Свежеполученную сперму используют сразу же после оценки ее качества. Ее активность должна быть не ниже 9 баллов. Свежеполученная сперма со сроком хранения при комнатной температуре более 30 мин для осеменения не допускается.

4. Йейтс Н. Проблемы современного зарубежного животноводства. – М.: Колос, 1970. – 390 с.

5. Лопырин, А.И. Биология размножения овец. – М.: Колос, 1971. – С. 16-45.

6. Спиру, Д.Л. Механизм действия генов контролирующего воспроизведение / Д.Л. Спиру // Генетика воспроизведения у овец. М.: Агропромиздат, 1987. – С. 222-237.

7. Хэммонд, Дж. Биологические проблемы животноводства / пер. с англ. канд. биолог. Наук Я.Л. Глембоцко-го. – М.: Колос, 1964. – 318 с.

In the article attention is paid to the environmental factors that stimulate the reproductive process in sheep. One of the leading factors affecting the reproductive function of ewes, is the length of daylight.

Key words: reproduction, breeding season, ovulation rate, prolificacy.

Иванов Юрий Анатольевич, доктор с.-х. наук, профессор, академик РАН, ГНУ ВНИИМЖ Россельхозакадемии

Ерохин Алексей Сергеевич, аспирант, Российская академия менеджмента в животноводстве: 142143, Московская обл., Подольский р-н, пос. Быково

С целью использования в течение 2...3 ч сперму барана разбавляют в глюкозо-фосфатной среде, а для хранения в **охлажденном состоянии** – в глюкозо-цитратно-желточной. Эякулят барана разбавляют в соотношении 1:1...1:3. Для охлаждения используют холодильник или термосы различной конструкции, в которых температура составляет 2...5°C. При такой методике сперму барана применяют для искусственного осеменения овец после ее хранения не более 24 ч, с активностью не ниже 8 баллов (Студенцов А.П. с соавт., 2012; Никитин В.Я с соавт., 2014). Для разбавления и хранения спермы барана в **замороженном состоянии** предложены различные криопротекторные среды: трис-глюкозо-желточно-глицериновая, раффинозо-цитратно-желточно-глицериновая и др. Сперму замораживают в пайетках по 0,5 мл или в необлицованных гранулах. После замораживания и размораживания от 40 до 60% спермиев погибает, а от 70 до 80% – имеют структурные и/или ультраструктурные повреждения (S. Salamon, W.M.C. Maxwell, 2000).

Техника (способы) осеменения. Для искусственного осеменения овец применяют один из следующих трех способов: цервикальный, влагалищный или внутриматочный. При первом способе сперму вводят в канал шейки матки с помощью влагалищного зеркала (цилиндрического или двусторчатого) и осеменительного