

DOI: 10.48612/sbornik-2022-2-16
УДК 636 32/38.082

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА БАРАНОВ МЯСО-ШЕРСТНЫХ ПОРОД

Куликова Анна Яковлевна, д-р с.-х. наук, профессор
ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,
г. Краснодар, Российская Федерация

В условиях жаркого климата Юга России чистопородные бараны породы тексель австралийской селекции к началу основного случного сезона в овцеводстве в зоне Северного Кавказа (конец августа первая декада сентября) имеют пониженную половую активность, объем эякулята и неудовлетворительное по качеству семя, по сравнению с баранами финской селекции и кубанскими линкольнами. Воспроизводительная способность баранов австралийской селекции восстанавливается в более поздние сроки.

Ключевые слова: овцы; порода; семя; качество; резистентность; сезон года

REPRODUCTIVE QUALITIES OF RAMS OF MUTTON-WOOL BREEDS

Kulikova Anna Yakovlevna, Dr. Agr. Sci., professor
Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine,
Krasnodar, Russian Federation

In the conditions of hot climate of the South of Russia, purebred Texel rams of the Australian selection, by the beginning of the main breeding season in sheep breeding in the North Caucasus (end of August - the first decade of September) have reduced sexual activity, ejaculate volume and unsatisfactory semen quality, compared with rams of Finnish selection and Kuban Lincolns. The reproductive capacity of the rams of Australian selection is restored at a later date.

Key words: sheep; breed; semen; quality; resistance; season of the year

Введение. Успешное развитие скороспелого мясошерстного овцеводства в нашей стране основано на скрещивании маток районированных пород с баранами интенсивного типа зарубежной селекции. В связи с этим, изучение воспроизводительных качеств баранов мясошерстных пород по сезонам года является актуальным и позволяет определить оптимальные сроки случного сезона и повышение эффективности их использования [4, 5].

Методика исследований. Эксперимент по изучению половой активности и качеству спермопродукции баранов мясошерстных пород выполняли в лаборатории криоконсервации отдела овцеводства в условиях модульной фермы гено-

фондного хозяйства ОПХ «Рассвет» в одинаковых условиях кормления и содержания. Для проведения опыта были взяты взрослые бараны породы: кубанский линкольн (КЛ) (n=5), тексель финский (ФТ) (n=9), тексель австралийский (АВТ) (n=3). Бараны-производители содержались на щелевых полах, под навесом, со свободным выходом в баз, с соблюдением установленного распорядка дня по кормлению, моциону и взятию спермы и свободным доступом к воде. Рацион баранов (при взятии семени) состоял из сена злаково-бобового, овса, ячменя, жмыха подсолнечнекового, моркови, яиц, сухого молока, кормового фосфата, соли поваренной, меди сернокислой, общей питатель-

ностью не ниже 2,5 кормовых единиц, с содержанием 26-27 МДж обменной энергии, 287 г переваримого протеина, 19 г – кальция, 11,5 г – фосфора, 8,5 г – серы, 2300 мг – железа, 22 г – меди, 98 мг – каротина, витаминов: Д – 900-960 ИЕ и Е – 75-78 мг, обеспечивающий полноценный сперматогенез и качественные показатели семени.

Исследования выполнены с использованием биологических и зоотехнических методов на основе которых проведено тестирование баранов (по половой активности, времени, затраченному на получение эякулята на искусственную вагину). Оценку качественных показателей спермы определяли по объему эякулята (в мл с помощью градуированных семяприемников); активность спермиев по 10-бальной системе при $t=39-40^{\circ}\text{C}$; концентрация на ФЭК-10 в млрд/мл, резистентность по методу Д.И. Короткова, интенсивность дыхания спермиев по методу Н.П. Шергина

Результаты исследований и их об- суждение. Определение половой активности баранов-производителей – важнейший элемент технологии воспроизводства. Учитывая, пониженную акклиматизационную способность пород овец интенсивного типа зарубежной селекции, следует отметить, что продолжительность жизни и хозяйственного использования финских текселей составляла - 3,5 года, а австрийской селекции – 6 лет.

При изучении проявления половых

рефлексов, наиболее активными были бараны кубанских линкольнов. Затраты времени на получение одного эякулята у кубанских линкольнов в среднем за год составляли 26,3 секунды, в том числе в весенний период, в среднем за три месяца – $32,5\pm 3,4$ (сек), в летний сезон – $31,1\pm 1,6$ (сек), осенью – $24,1\pm 2,5$ (сек). На получение эякулята от баранов финской селекции затрачено от 71 % до 34,1 % больше времени, в том числе по сезонам: весной – $55,7\pm$

$4,1$ (сек), летом – $37,9\pm 4,2$ (сек), осенью – $32,3\pm 3,4$ (сек). У австралийских текселей наблюдалось снижение половых рефлексов и на получение одного эякулята в весенние месяцы затрачено - $65,9\pm 9,2$ (сек), в летний период – $76,3\pm 6,5$ (сек), в осенний – $54,5\pm 5,9$ (сек).

Межпородные различия сезонных изменений сперматогенеза дают основание считать необходимым создание банка криоконсервированного семени с целью повышения эффективности использования баранов зарубежной селекции. Определение показателей объема эякулята необходимо не только для учета спермопродукции, но и для последующего разбавления.

Наибольшие изменения объема эякулята у баранов наблюдались по сезонам года со снижением в летние месяцы до 20 % и восстановлением этого показателя в благоприятные осенние периоды случного сезона (таблица 1).

Таблица 1 – Объем эякулята баранов по сезонам года (мл)

Порода	Весна (март-май)	Лето (июнь-август)	Осень (сентябрь-ноябрь)	Зима (декабрь-февраль)
	$M\pm m$	$M\pm m$	$M\pm m$	$M\pm m$
КЛ	$1,43\pm 0,05$	$1,20\pm 0,04$	$1,51\pm 0,05$	$1,41\pm 0,04$
ФТ	$1,12\pm 0,05$	$1,02\pm 0,05$	$1,26\pm 0,03$	$1,22\pm 0,08$
АВТ	$0,86\pm 0,06$	$0,95\pm 0,06$	$0,98\pm 0,04$	$1,14\pm 0,04$

Объем эякулята у баранов КЛ в осенний период случного сезона на 25 % больше, чем в жаркие летние месяцы и на 7,1 % выше весеннего и зимнего периода,

что свидетельствует о высокой адаптационной способности районированных пород.

Породные различия по объему эяку-

лята по сезонам у баранов разных пород составляли весной - от 27,7 % до 66,3 % в пользу КЛ. В жаркие летние месяцы объем спермопродукции снизился у всех пород, а межпородные различия составили – от 17,6 % до 26,3 %.

В осенние месяцы, когда в зоне Северного Кавказа проходит случайная кампания, наблюдалось наибольшее увеличение объема семени у КЛ - на 5,6 % по сравнению с весенним периодом и 25,8 % больше, чем летом и на 7,1 % - чем зимой.

У текселей финской селекции увеличение этого показателя произошло - на

11,5 % по сравнению с весенним периодом и на 23,5 % по отношению к летним месяцам, в зимние месяцы – на 3,3 %. Значительно сложнее прошла акклиматизация австралийских текселей.

По объему эякулята они уступали финским сверстникам на 30,2 % - весной; на 7,4 % - летом, на 46,5 % - осенью и на 7,0 % - зимой.

Количество живых спермиев в эякулятах баранов также зависит от сезона года и породной принадлежности (таблица 2).

Таблица 2 – Количество живых спермиев в эякулятах баранов разных пород, %

Порода	M±m	σ	Cv, %	Lim	B % к КЛ
КЛ	85,1±0,7	8,4	10,2	52-97	100,0
ФТ	79,6±1,0	9,3	11,6	58-96	93,5
АВТ	77,2±0,8	9,5	12,3	47-96	90,7

Сперму, пригодную для осеменения овец, в течение года получали от баранов КЛ, а бараны мясных пород уступали по этому показателю на 2,1 % и 3,5 % минимальным требованиям по содержанию живых спермиев в эякуляте, за исключе-

нием осеннего периода.

Концентрация спермы является одним из основных показателей биологической ценности семени производителя (таблица 3).

Таблица 3 – Концентрация спермы баранов (млрд/мл)

Порода	Весна	Лето	Осень	Зима
	M±m	M±m	M±m	M±m
КЛ	2,88±0,08	2,31±0,1	3,3±0,09	3,3±0,1
ФТ	2,69±0,01	2,10±0,1	3,4±0,09	3,1±0,2
АВТ	2,70±0,08	1,87±0,1	2,6±0,2	3,3±0,1

Наблюдается наиболее существенное снижение концентрации спермы баранов в летний период: на 24,6 % у КЛ, на 23,8 % - финских текселей и на 44,4 % - австралийских. Однако, к случайному периоду (осень) происходит увеличение спермиев в 1 мл у линкольнов (КЛ) на 43,5 % по отношению к летнему периоду и на 14,6 % в сравнении с весенними месяцами. Аналогичные изменения наблюдали у баранов финской селекции в летний период концентрация спермы снизилась на

28,9 % по сравнению с весенними месяцами, а осенью возросла на 26,4 %, у австралийских - на 11,4 % и 39,0 % соответственно. Концентрация спермы от кубанских линкольнов и текселей финской селекции была выше, чем от австралийских баранов на 26,9 % и 30,8 % соответственно. Одним из критериев оценки качества спермы баранов является определение интенсивности дыхания спермиев по времени редукции метиленового синего (таблица 4).

Таблица 4 – Время обесцвечивания метиленовой синьки спермиями (в минутах)

Порода	Весна	Лето	Осень	Зима
	М±m	М±m	М±m	М±m
КЛ	2,3±0,2	***4,6±0,5	3,0±0,2	2,4±0,1
ФТ	2,3±0,3	***4,9±0,4	3,3±0,2	3,2±0,3
АВТ	2,8±0,09	***4,8±0,5	3,1±0,2	3,3±0,3

Межпородные различия по интенсивности дыхания спермиев в весенние, осенние и зимние месяцы существенных различий не имеют. Однако в летние месяцы наблюдается увеличение времени редукции метиленовой сини в эякуляте баранов всех пород в 2-2,5 раза ($P < 0.001$). Наиболее высокие показатели времени обесцвечивания метиленовой сини были в июне и июле от 4,2 до 6,1 минуты, к августу происходит снижение времени до 2,8-3,5 минут. В этой связи, не рекомендуется взятие семени в 45-дневный период летних месяцев с целью получения семяпродукции хорошего качества, отвечающего минимальным требованиям [1,5]

Выводы. Бараны-производители районированной породы кубанский линкольн, в сравнении с породой тексель финской и австралийской селекции, проявляют более высокую половую активность в течение года и отличаются спермопродукцией высокого качества, позволяющей её использование в любые сроки сезона. Бараны породы тексель финской селекции рекомендуются для использования в воспроизводстве не раньше второй декады сентября, а австралийской се-

лекции – в октябре-ноябре из-за пониженной акклиматизационной способности и сравнительно слабой половой активности.

Список литературы

1. Айбазов А.-М.М. Биотехнология воспроизводства овец и коз: Монография / А.-М.М. Айбазов, В.В. Абонеев, М.И. Селионова // – Ставрополь. – 2004. – 330 с.
2. Асланян М.М. Характеристика количественных и качественных показателей семени баранов асканийской породы по сезонам года / М.М. Асланян, О.И. Лисовая // Труды Украинского НИИ животноводства степных районов. - Аскания-Нова. – 1963. - № 4. – С. 25-33.
3. Ашурбегов К.К. Прогнозирование воспроизводительных способностей баранов в раннем возрасте // К.К. Ашурбегов, дисс. канд. биол. наук. – Ставрополь. – 2008. – 147 с.
4. Рузен-Ранге Э. Спермогенез у животных. – М: Мир. – 1980. – 255 с.
5. Лэнд Р.Б. Генетика воспроизведения у овец / Р.Б. Ленд, Д.У. Робинсон // Пер. с англ. и предис. А.И. Гольцבלата. – М: Агропромиздат. – 1987. – 455 с.

DOI: 10.48612/sbornik-2022-2-18

УДК 636.22/. 28.033

МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ХОЗЯЙСТВ-ПОСТАВЩИКОВ ЯГНЯТИНЫ И ГОВЯДИНЫ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

Синельщикова Ирина Алексеевна, канд. с.-х. наук

Головко Елена Николаевна, д-р биол. наук

Забашта Николай Николаевич, д-р с.-х. наук

Аракчеева Елена Николаевна, аспирант