

In the course of our study, biopsy samples of skin were taken from hybrids and purebred lambs aged 4 and 18 months, and their histological structure was examined using microscopic analysis. The overall thickness of the skin layers, the development level of the horny, papillary, and reticular layers, as well as the number and ratio of primary and secondary follicles, were determined. The close relationship between the morphological characteristics of wool and the structural parameters of the skin emphasizes the importance of scientifically based breeding programs in sheep husbandry. Since the formation of skin follicles occurs intensively during the embryonic period, understanding the biological characteristics of breeds plays a crucial role in improving productive traits. Overall, the study results showed that the histostructure of the skin in fine-wool sheep of different genotypes undergoes age-related and breed-specific changes. These data can serve as a basis for improving breeding programs aimed at increasing wool productivity and quality. The obtained results are also important for the development of feeding systems that ensure adequate levels of microelements and nutrients. In the future, these data can be combined with genetic markers to accurately assess the potential of sheep for producing high-quality wool.

Keywords: Kazakh short-tailed coarse-haired sheep breed, yedilbai, Hissar, female, ram, skin, follicle, histostructure.

Авторлар туралы мәліметтер

Садықұлов Тулеухан – ҚР ҰҒА академигі, ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор, «Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КеАҚ, Алматы қ., 071400, Қазақстан, e-mail: tuleukhan.sadykulov@kaznaru.edu.kz, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7523-7788>

Мұқанова Ляззат Балғабайқызы* – PhD, «Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КеАҚ, Алматы қ., Айгерім-2, Занғар 16, 071400, Қазақстан, e-mail: lyazzat.mukanova@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8041-5235>

Сведения об авторах

Садықұлов Тулеухан – академик НАН РК, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет», г. Алматы, 071400, Казахстан, e-mail: tuleukhan.sadykulov@kaznaru.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-7523-7788>

Мұқанова Ляззат Балғабайқызы* – PhD, НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет», г. Алматы, мкр. Айгерім-2, Занғар 16, 071400, Казахстан, e-mail: lyazzat.mukanova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8041-5235>

Information about the authors

Sadykulov Tuleukhan – Academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, «Kazakh National Agrarian Research University» Almaty, 071400, Kazakhstan, e-mail: tuleukhan.sadykulov@kaznaru.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-7523-7788>

Mukanova Lyazzat Balgabaikyzy* – PhD, NJSC «Kazakh National Agrarian Research University», Almaty, 071400, Kazakhstan, e-mail: lyazzat.mukanova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8041-5235>

DOI:

MPHTI: 68.39.31

Н.Б. Бурамбаева*, А.А. Темиржанова, Б. Атейхан

НАО «Торайгыров университет», 140008, Казахстан, г. Павлодар, ул. Ломова 64

e-mail: 07041963@mail.ru

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СПЕРМЫ У БАРАНОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К СЛУЧНОМУ СЕЗОНУ

Аннотация: В данной научной работе рассматриваются вопросы, связанные с воспроизводительной функцией баранов-производителей пород етті меринос, казахская мясо-шерстная и казахская полугрубшерстная. Особое внимание уделено подготовке баранов-производителей к осеменительному сезону и анализу качества их спермопродукции.

Грамотная подготовка баранов-производителей к сезону случки играет ключевую роль в обеспечении высокой эффективности воспроизводства в отрасли овцеводства. Показатели спермы и оплодотворяющая способность зависят от целого комплекса факторов, среди которых физиологическое состояние животных, их возраст, полноценность рациона, зооигиенические условия содержания и общее физиологическое состояние животных. Поэтапная подготовка включает организацию сбалансированного кормления, систематический контроль состояния здоровья животных, проведение комплекса ветеринарно-профилактических мероприятий, физиологическая подготовка и поддержание оптимального уровня живой массы. Важным элементом подготовки является исследование качества спермы. Для этого у животных берут образцы и анализируют их по ряду параметров: объёму эякулята, концентрации сперматозоидов, их подвижности, морфологии, а также наличию различных патологий. При оценке необходимо учитывать не только количественные, но и качественные показатели, поскольку высокая концентрация сперматозоидов не всегда свидетельствует об их функциональной полноценности и жизнеспособности.

Анализ спермопродукции включает применение традиционных визуальных методик и современных электронных микроскопов, что позволяет с высокой точностью оценивать подвижность и морфологические особенности сперматозоидов.

Ключевые слова: *бараны-производители, стадо, оплодотворяемость, цервикальное осеменение, породы*

Введение

В современных условиях ключевым этапом развития овцеводства можно считать создание и совершенствование высококонкурентоспособных пород, их широкое применение в племенной работе, использование большей части продуктивных овцематок в структуре стада, а также повсеместное внедрение технологий искусственного осеменения в хозяйствах разных форм хозяйственности. Породные группы и типы овец должны характеризоваться комплексной продуктивностью, совмещая высокую шерстную отдачу, хорошие мясные качества, высокую плодовитость и раннюю зрелость. В племенной работе ускоренное повышение производственных показателей овцеводства возможно только при использовании современных репродуктивных технологий, прежде всего через совершенствование приемов искусственного осеменения [1, 2].

Искусственное осеменение прочно заняло ведущую позицию среди методов воспроизводства овец и сегодня является основной технологией получения потомства. В ряде хозяйств применяется разбавленная и охлаждённая сперма, в других – используют неразбавленный биоматериал, а в некоторых регионах широко распространено осеменение овец спермой, хранящейся в жидком азоте при температуре -196°C . Грамотный выбор и внедрение оптимальных технологий осеменения позволяет существенно повысить производительность стада и общую экономическую эффективность отрасли. Результативность воспроизводства и улучшение племенных качеств овец во многом определяются своевременной и качественной подготовкой к процедурам искусственного осеменения.

Бараны-производители занимают важнейшее место в структуре стада, поскольку именно от качества их семени зависит результативность оплодотворения овцематок и получение жизнеспособного, высокопродуктивного потомства. На репродуктивные показатели самцов влияет целый комплекс факторов, включая породу, возраст, условия содержания, уровень кормления и воздействие внешней среды. В ходе гаметогенеза у овец проявляются значительные различия как на поведенческом, так и на эндокринном уровне. У баранов же сезонные колебания репродуктивной активности выражены гораздо слабее. Более того, доказано, что процесс сперматогенеза у них протекает непрерывно в течение всего года, что делает возможным круглогодичный сбор и хранение спермы, обеспечивая стабильное использование технологии искусственного осеменения [4, 6].

Репродуктивная функция самцов заметно улучшается при полноценном и усиленном кормлении. Предоставление сбалансированного рациона способствует выработке спермы высокого качества и поддержанию оптимальной кондиции животных, что положительно отражается на их здоровье и общем уровне активности. Поэтому подготовка баранов-производителей к периоду случки, требующему значительных энергетических затрат, должна проводиться заранее и с особым вниманием к их физическому состоянию и уровню кормления.

Одним из ключевых факторов повышения конкурентоспособности овцеводческой отрасли является увеличение мясной продуктивности овец за счёт формирования перспективного генофонда мясных пород и совершенствования их хозяйственно полезных признаков. Это создаёт возможности для получения высококачественной молодой баранины и способствует росту рентабельности производства.

Исходя из этого, целью наших экспериментов стало формирование внутривидового типа мясо-шерстных овец, отличающихся высокими мясными показателями, ранней половой зрелостью и устойчивостью к природно-климатическим условиям северо-восточного региона Казахстана.

Условия и методы исследований

Научно-исследовательские работы по цервикальному осеменению овец были проведены осенью 2024 года на базе ТОО «Украинское» Уланского района Восточно-Казахстанской области, а также в СПК «Елькентай» и КХ «Акбастау» Жанасемейского района области Абай. В эксперименте для цервикального осеменения курдючных овцематок с грубой и полугрубой шерстью применяли свежеполученную сперму баранов-производителей пород етті меринос, казахская мясо-шерстная и казахская курдючная полугрубошерстная.

В целом продуктивные характеристики курдючных овец, содержащихся в данных хозяйствах, соответствуют установленным требованиям: животные отличаются крепкой конституцией, хорошо развитым и гармоничным телосложением (рис. 1-2).



Рисунок 1 – Баран-производитель ЕМ



Рисунок 2 – Баран-производитель МШК

Представленные на рисунках 1 и 2, бараны-производители, использованные для осеменения мясо-сальных овцематок, по своим экстерьерным показателям полностью соответствуют породным стандартам.

Для своевременного и качественного выполнения всех этапов исследований, связанных с проведением искусственного осеменения, в базовых хозяйствах были оборудованы специализированные пункты осеменения, функционирующие в соответствии с ветеринарно-санитарными требованиями. Пункт оснащён манежем со станком для получения свежей спермы от баранов и проведения осеменения овцематок, а также необходимыми подсобными помещениями и загонами для временного содержания баранов-пробников, осеменённых и не осеменённых маток.

Процедуру искусственного осеменения овец осуществляли в октябре, когда погодные условия наиболее благоприятны. Осенняя случная кампания способствует повышению оплодотворяемости овцематок, улучшению жизнеспособности приплода и увеличению сохранности ягнят к моменту отбивки.

Для эффективного прохождения случки овец каждый день рано утром отбирали овцематок, находящихся в естественной половой охоте, с помощью баранов-пробников. Отобранных животных направляли в специально подготовленные помещения, откуда они поступали на пункт искусственного осеменения [3].

За 1,5 недели до начала случки баранов-производителей оценивали на половую активность и проводили все необходимые профилактические и лечебные мероприятия. После этого животных переводили на усиленный рацион кормления. Баранам создавали максимально благоприятные условия содержания, включая разнообразные, питательные и богатые минералами корма, искусственные пастбища и качественный водопой.

В период подготовки к случной кампании систематически контролировали качество спермы: на первоначальном этапе – раз в пять дней, а непосредственно перед началом цервикального осеменения – ежедневно.

Свежее семя получали вовремя всадки барана с маткой, подставляя к кончику его пениса искусственную вагину. Для поддержания оптимальной температуры вода в искусственной вагине заливается на две трети объёма между эбонитовой и резиновой трубкой, её температура должна составлять 50-55 °С.

Перед процедурой всадки барана обязательно проверяли температуру искусственной вагины с помощью термометра – она должна находиться в пределах 40-42 °С. К вагине присоединяли заранее подготовленный стеклянный спермоприёмник через резиновую муфту – отрезок камеры шириной 8-10 см, в который собиралась сперма в момент всадки барана.

Свежеполученную сперму исследовали под микроскопом при 400-х кратном увеличении, для этого каплю спермы наносили на предметное стекло, накрывали покровным и изучали под микроскопом. Оценка проводилась по параметрам, как густота, подвижность и цвет сперматозоидов. По показателю подвижности мужских половых клеток была присвоена оценка Г-8, что соответствует поступательному движению [5].

Осеменение маток проводили путём введения спермы прямо в шейку матки с использованием влагалищного зеркала и микрошприца. Применяли неразбавленную сперму с оценкой Г-8 в объёме 0,05 мл и концентрацией не ниже 2,5 млрд/мл. После каждой процедуры влагалищное зеркало тщательно промывали и дезинфицировали, а шприц последовательно очищали марлевой салфеткой и тампоном, смоченным 96-процентным спиртом, при этом избегали попадания спирта в канюлю. Установив новую дозу спермы с помощью бегунка, переходили к осеменению следующей овцематки.

Результаты исследований

В ходе научно-исследовательской работы на базе хозяйств были сформированы опытные и контрольные группы овец, различных генотипов для проведения промышленного скрещивания.

В трёх хозяйствах осуществляли искусственное осеменение овцематок породы КПГ семенем баранов-производителей МШК, ЕМ и КПГ. Всего было осеменено около 1000 голов. Для повышения качества спермы баранам предоставляли корма, в состав которого входили концентраты, такие как ячмень, овёс, кукурузу, жмыхи и отруби. При этом строго контролировалась полнота минерального и витаминного питания.

Результаты исследований и практический опыт показывают, что бараны-производители играют важное значение в улучшении племенных и продуктивных характеристик стада. При использовании искусственного осеменения и длительного хранения спермы особое значение приобретает рациональное использование высокопродуктивных баранов. Определение племенных качеств баранов позволяет проводить селекцию более строго, оставляя в племенном использовании небольшую группу животных с высокой продуктивностью. Это означает, что вклад баранов в совершенствование отары может существенно превышать вклад маток.

Мы изучили также биологические особенности, продуктивные показатели и племенные качества овец, участвовавших в нашем исследовании.

В целом по продуктивным характеристикам курдючные овцы из КХ «Акбастау», СПК «Елькентай» и ТОО «Украинское» соответствуют установленным требованиям, отличаются крепкой конституцией и пропорциональным телосложением. Вместе с тем, форма и величина курдюка у овец базовых хозяйств проявляют недостаточную однородность: наряду с желательными параметрами – большим подтянутым или слегка спущенным курдюком – были также животные со спущенным курдюком.

Бараны казахской мясо-шерстной породы Чуйского внутривидового типа и племенные бараны породы етті меринос КХ «Арай» демонстрируют высокие продуктивные показатели и полностью соответствуют стандартам пород.

Подготовка баранов включала комплекс мероприятий, направленных на поддержание их репродуктивной активности, здоровья и создания оптимальных условий для использования в искусственном осеменении. Ключевыми этапами подготовки были ветеринарные осмотры, а также улучшение кормления и условий содержания животных.

Объём и качественные характеристики спермопродукции определяются совокупностью факторов, важнейшими из которых являются условия содержания и кормления, интенсивность

полового использования барана-производителя, его физиологическое состояние, породная принадлежность и сезонные колебания [7].

Объемы спермы у баранов-производителей в двух базовых хозяйствах находились в пределах 1,3-1,5 мл. Эякулят имел белый цвет с желтоватым оттенком, слабый запах свежего молока и сливкообразную консистенцию. Качество спермы соответствовало всем установленным стандартам (рис. 3).

В исследованиях третьего хозяйства бараны-производители демонстрировали небольшие различия по показателям половой активности. В среднем затраты времени на садку составляли 5,3 секунды, что находилось в пределах физиологической нормы.



Рисунок 3 – Взятие спермы у барана-производителя

На рисунке 3 показан процесс получения спермопродукции у баранов-производителей пород ЕМ и МШК. На начальном этапе подготовительного периода качество спермы проверяли не реже двух раз в неделю, а к окончанию подготовки – каждый день у всех животных.

Полученную сперму обязательно исследовали и оценивали. В нашем опыте использовалась сперма с оценкой Г-8, дозой 0,05 мл и концентрацией не менее 2,5 млрд./мл. Объем эякулята составлял 1,3-1,5 мл, сперма отличалась оптимальной подвижностью, белым цветом с желтоватым оттенком, слабым запахом свежего молока и сливкообразной консистенцией. Результаты оценки соответствовали всем стандартным.

Результаты исследований показали, что у всех подопытных баранов-производителей показатели качества спермы находились в пределах физиологической нормы, обеспечивая её высокую оплодотворяющую функцию.

Для проведения цервикального осеменения овцематок обеих групп назначались бараны-производители пород МШК, ЕМ и КПГ. В опытных группах использовали сперму баранов МШК и ЕМ, а в контрольных – сперму баранов породы КПГ.

Обсуждение научных результатов

Одним из ключевых организационных аспектов работы овцеводческих хозяйств является заблаговременная и внимательная подготовка овец к случной кампании. Правильное кормление и надлежащий уход за баранами-производителями за 1,5–2 месяца до начала случной кампании играет важную роль в обеспечении их высокой репродуктивной способности. Рекомендуется тщательно оценивать половую продуктивность баранов, чтобы минимизировать риск неудачного оплодотворения [10].

Искусственное осеменение представляет собой наиболее эффективный метод воспроизводства овец. В период случки один баран может обслуживать в среднем 300–500 овцематок, а в отдельных случаях — несколько тысяч. Главные преимущества этого метода по сравнению с общепринятыми методами случки заключаются в значительном сокращении числа необходимых баранов — до 100 раз; обеспечивается возможность масштабной селекционной работы с получением большого числа потомков от наиболее ценных производителей; появляется возможность точного контроля качества спермы, процесса осеменения и оплодотворяемости овцематок; исключается риск передачи заболеваний, распространяющихся половым путём.

Заключение

Итак, для успешного проведения искусственного осеменения курдючных овцематок и обеспечения ягнения в марте–апреле 2025 года в базовых хозяйствах была проведена подготовка баранов-производителей к случному сезону и оценка качества их спермопродукции.

Кроме того, были сформированы опытные и контрольные группы овец разных генотипов для промышленного скрещивания, а также установлены их биологические особенности, продуктивные показатели и племенные качества.

Для качественного формирования, роста и созревания половых клеток у баранов-производителей в период их применения необходимо обеспечить сбалансированное и полноценное кормление, которое способствует длительному и эффективному племенному применению животных.

Искусственное осеменение играет важную роль в повышении продуктивности овцеводческих хозяйств и их экономической эффективности. Этот метод позволяет значительно сократить распространение заразных заболеваний в стаде, продлить срок использования производителей и проводить осеменение только с баранами, давшими качественную сперму, что минимизирует яловость маток. Кроме того, искусственное осеменение обеспечивает возможность оплодотворения маток, которые из-за особенностей телосложения, таких как крупный жирный хвост или курдюк, не могут быть осеменены естественным путём [8, 9].

Список литературы

1. Байжигитов М.К. Повышение продуктивности баранов-производителей в предслучной период / М.К. Байжигитов, Ж.К. Жумагалиев // Зоотехнические науки Казахстана. – 2020. – № 2. – С. 38-42.
2. Турсунов А.К. Влияние рациона на племенные качества баранов-производителей в подготовительный период / А.К. Турсунов, Д.А. Ержанов // Проблемы животноводства и ветеринарии. – 2018. – № 5. – С. 18-23.
3. Кумаргалиев Б.Ш. Методы подготовки баранов к случному сезону в условиях степной зоны Казахстана // Аграрная наука Казахстана. – 2019. – № 4. – С. 55-60.
4. Жумагалиев Ж.К. Использование биологических стимуляторов для повышения репродуктивной функции баранов в предслучной период // Научные труды Казахского агротехнического университета. – 2021. – № 6. – С. 63-68.
5. Султанов Р.Б. Технологические аспекты улучшения качества спермы баранов-производителей в предслучной период // Вестник животноводства. – 2022. – № 1. – С. 27-31.
6. Anel L. Advances in sperm cryopreservation for small ruminants: From spermatozoa to the male gamete integrator / Anel L., Álvarez M., Martínez-Pastor F., García-Macías V., Anel-López L., de Paz P. // *Reproduction in Domestic Animals*. – 2016 51(Suppl. 1). – 16-26. doi:10.1111/rda.12791
7. Evans G. Salam Semen handling and artificial insemination of sheep and goats: Research progress and commercial application / Evans G., & Maxwell W.M.C. // *Small Ruminant Research*. – 2015. – № 44(2). – P. 87-94. doi:10.1016/j.smallrumres
8. Maree L. Artificial insemination in sheep: factors affecting sperm quality and fertility / Maree L., van der Horst G., Kotze G. // *Small Ruminant Research*. – 2019. – № 180. – P. 52-60. DOI: 10.1016/j.smallrumres.2019.09.012
9. Holt W.V. Semen deposition and artificial insemination in sheep: impact on sperm transport and fertility / Holt W.V., Fazeli A. // *Animal Reproduction Science*. – 2016. – № 173. – P. 100-106. DOI: 10.1016/j.anireprosci.2016.01.015
10. Anel L. Sperm cryopreservation in sheep: a review / Anel L., Alvarez M., Martinez-Pastor F. // *Theriogenology*. – 2010. – № 73(1). – P. 1-14. DOI: 10.1016/j.theriogenology.2009.08.017

References

1. Baizhigitov M.K. Povyshenie produktivnosti baranov-proizvoditelei v predsluchnoi period / M.K. Baizhigitov, Zh.K. Zhumagaliev // *Zootekhnicheskie nauki Kazakhstana*. – 2020. – № 2. – S. 38-42.
2. Tursunov A.K. Vliyanie ratsiona na plemennye kachestva baranov-proizvoditelei v podgotovitel'nyi period / A.K. Tursunov, D.A. Erzhanov // *Problemy zhivotnovodstva i veterinarii*. – 2018. – № 5. – S. 18-23.
3. Kumargaliev B.Sh. Metody podgotovki baranov k sluchnomu sezonu v usloviyakh stepnoi zony Kazakhstana // *Agrarnaya nauka Kazakhstana*. – 2019. – № 4. – S. 55-60.
4. Zhumagaliev Zh.K. Ispol'zovanie biologicheskikh stimulyatorov dlya povysheniya reproduktivnoi funktsii baranov v predsluchnoi period // *Nauchnye trudy Kazakhskogo agrotekhnicheskogo universiteta*. – 2021. – № 6. – S. 63-68.

5. Sultanov R.B. Tekhnologicheskie aspekty uluchsheniya kachestva spermy baranov-proizvoditelei v predsluchnoi period // Vestnik zhivotnovodstva. – 2022. – № 1. – S. 27-31.
6. Anel L. Advances in sperm cryopreservation for small ruminants: From spermatozoa to the male gamete integrator / Anel L., Álvarez M., Martínez-Pastor F., García-Macías V., Anel-López L., de Paz P. // Reproduction in Domestic Animals. – 2016 51(Suppl. 1). – 16-26. doi:10.1111/rda.12791
7. Evans G. Salam Semen handling and artificial insemination of sheep and goats: Research progress and commercial application / Evans G., & Maxwell W.M.C. // Small Ruminant Research. – 2015. – № 44(2). – P. 87-94. doi:10.1016/j.smallrumres
8. Maree L. Artificial insemination in sheep: factors affecting sperm quality and fertility / Maree L., van der Horst G., Kotze G. // Small Ruminant Research. – 2019. – № 180. – P. 52-60. DOI: 10.1016/j.smallrumres.2019.09.012
9. Holt W.V. Semen deposition and artificial insemination in sheep: impact on sperm transport and fertility / Holt W.V., Fazeli A. // Animal Reproduction Science. – 2016. – № 173. – P. 100-106. DOI: 10.1016/j.anireprosci.2016.01.015
10. Anel L. Sperm cryopreservation in sheep: a review / Anel L., Alvarez M., Martinez-Pastor F. // Theriogenology. – 2010. – № 73(1). – P. 1-14. DOI: 10.1016/j.theriogenology.2009.08.017

Н.Б. Бурамбаева*, А.А.Темиржанова, Б. Атейхан

*«Торайғыров университет» КеАҚ
140008, Қазақстан, Павлодар қаласы, Ломова көшесі, 64
e-mail:07041963@mail.ru

ШАҒЫЛЫСТЫРУ МАУСЫМЫНА ДАЙЫНДЫҚ БАРЫСЫНДА ӨНДІРУШІ-ҚОШҚАРЛАРДЫҢ СПЕРМАТОЗОИДТАРЫН САПАСЫН БАҒАЛАУ

Қошқарларды көбею маусымына дайындау қойлардың сәтті ұрықтануын қамтамасыз етудің маңызды кезеңі болып табылады. Сперматозоидтардың сапасы мен ұрықтандыру қабілеті аталықтың денсаулығы, жасы, азықтандыруы, ұстау жағдайлары және жалпы организмнің физиологиялық күйі сияқты көптеген факторларға тәуелді. Қошқарларды көбею маусымына дайындаудың негізгі кезеңдеріне жақсы азықтандыруды қамтамасыз ету, денсаулықты қадағалау, алдын ала ветеринарлық шараларды жүргізу, физиологиялық дайындық және оңтайлы дене салмағын сақтау жатады.

Дайындық барысында маңызды аспектілердің бірі – сперматозоидтарды бағалау. Сперматозоидтар бірнеше көрсеткіш бойынша таңдалып, бағаланады: көлемі, концентрациясы, қозғалғыштығы, морфологиясы, патологиялары мен ақауларының болуы. Сперматозоидтардың тек сандық көрсеткішін ғана емес, сапасын да ескеру маңызды, себебі жоғары концентрация олардың өміршеңдігі мен ұрықтандыру қабілетін әрқашан білдірмейді. Бағалау процесінде визуалды әдістермен қатар, қозғалғыштығы мен морфологиясын дәл бағалауға мүмкіндік беретін заманауи электронды микроскоптар қолданылады.

Бұл мақалада асыл тұқымды қошқарлардың көбею функциясы, оларды сперматозоидтар арқылы көбею маусымына дайындау және сперматозоидтарының сапасын бағалау мәселелері қарастырылады.

Түйін сөздері: өндіруші-қошқарлар, отар, ұрықтандыру қабілеті, цервикалдық ұрықтандыру, тұқымдар.

N.B. Burambayeva*, A.A. Temirzhanova, B. Ateikhan

*NJSC Toraigyrov University, 140008, Kazakhstan, Pavlodar, Lomova str., 64
e-mail:07041963@mail.ru

EVALUATION OF SEMEN QUALITY IN BREEDING RAMS DURING PREPARATION FOR THE MATING SEASON

This scientific paper examines issues related to the reproductive function of breeding rams of the Edilbay, Kazakh Meat-Wool, and Kazakh Semi-Coarse Wool breeds. Particular attention is given to the preparation of breeding rams for the mating period and to the analysis of the quality of their semen. Proper preparation of breeding rams for the mating season plays a key role in ensuring high reproductive efficiency in the sheep industry.

Semen parameters and fertilizing ability depend on a complex set of factors, including the animals' health status, age, nutritional adequacy, housing conditions, and overall physical development. The main stages of preparation include organizing balanced feeding, regular health monitoring, implementing veterinary preventive measures, physiological conditioning, and maintaining optimal body weight.

An important element of preparation is the assessment of semen quality. For this purpose, samples are collected from the animals and analyzed according to several parameters: ejaculate volume, sperm concentration, motility, morphology, and the presence of various abnormalities. When evaluating semen, it is important to consider not only quantitative but also qualitative characteristics, since a high sperm concentration does not always indicate full viability.

In the process of semen analysis, both traditional visual methods and modern electronic microscopes are used, allowing for highly accurate information on sperm motility and morphological characteristics.

Keywords: *breeding rams, flock, fertility, cervical insemination, breeds.*

Сведения об авторах

Бурамбаева Надежда Бакаевна* – кандидат сельскохозяйственных наук, профессор НАО «Торайгыров университет», ул. Ломова, 64, г. Павлодар, 140008, Казахстан, 07041963@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3484-9796>

Темиржанова Алма Абеугазиновна – кандидат сельскохозяйственных наук, профессор, НАО «Торайгыров университет», ул. Ломова, 64, г. Павлодар, 140008, Казахстан, alma.temirzhanova.74@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6219>

Атейхан Болатбек – PhD, ассоциированный профессор, НАО «Торайгыров университет», ул. Ломова, 64, г. Павлодар, 140008, Казахстан, bolatbek_ateihanuly@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5633-972X>

Авторлар туралы мәліметтер

Бурамбаева Надежда Бакаевна* – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, профессор «Торайгыров университет» КеАҚ, Павлодар қаласы, Ломова көшесі, 64, 140008, Қазақстан, 07041963@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3484-9796>

Темиржанова Алма Абеугазиновна – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, профессор «Торайгыров университет» КеАҚ, Павлодар қаласы, Ломова көшесі, 64, 140008, Қазақстан, alma.temirzhanova.74@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6219>

Болатбек Атейхан – PhD, қауымдастырылған профессор «Торайгыров университет» КеАҚ, Павлодар қаласы, Ломова көшесі, 64, 140008, Қазақстан, bolatbek_ateihanuly@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5633-972X>

Information about the authors

Burambayeva Nadejda Bakayevna* – Candidate of Agricultural Sciences, Professor NJSC «Toraigyrov University», Lomova str. 64, Pavlodar, 140008, Kazakhstan. mail:07041963@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3484-9796>

Temirzhanova Alma Abeugazinova – Candidate of Agricultural Sciences, Professor NJSC «Toraigyrov University», Lomova str. 64, Pavlodar, 140008, Kazakhstan, alma.temirzhanova.74@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6219>

Bolatbek Ateikhan – PhD, Associate Professor NJSC «Toraigyrov University», Lomova str. 64, Pavlodar, 140008, Kazakhstan, mail: bolatbek_ateihanuly@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5633-972X>