

Таблица 3

Эффективность выращивания ярок разных генотипов

Показатели	Группа			
	I (КА × СК)	II (КА × СМ)	III (КА × СТ)	
Прирост живой массы от рождения до 14 месяцев, кг	35,05	33,62	32,69	
Настриг невытой шерсти, кг	4,00	3,89	3,65	
Коэффициент сохранности ярок от 1 овцематки	1,05	1,06	1,00	
Стоимость полученной продукции с 1 гол., руб., в т. ч.:				
	шерсти	2487,9	2552,6	2204,5
	мяса	279,7	414,4	243,1
Затраты на содержание ярок в период от рождения до 14 мес., руб.	2208,2	2138,2	1961,4	
Прибыль, руб.	1623,4	1638,9	1546,1	
Коэффициент окупаемости	864,5	913,7	658,4	
	0,53	0,56	0,43	

ЛИТЕРАТУРА

1. Абонеев В.В., Суоров А.И., Чухно К.Г. Плодовитость маток, сохранность и резистентность ягнят, полученных от разновозрастных баранов-производителей // Зоотехния. 2008. № 8. С. 26–27.

2. Гаджиев З.К., Гочияев Х.Н. Естественная резистентность овец каракаевской породы разных генотипов // Сбор-

ник научных трудов ГНУ СНИИЖК. Ставрополь, 2007. Т. 3. № 3–3. С. 12–14.

3. Лушников В.П. Прогнозирование мясной продуктивности овец // Материалы координационного совещания и научно-практической конференции по овцеводству и козоводству. Ставрополь: ВНИИОК, 1996. С. 148–150.

4. Омаров А.А., Скорых Л.Н. Продуктивность тонкорунных и помесных овец с различной тониной шерсти // Овцы, козы, шерстяное дело. 2012. № 1. С. 21–23.

5. Скорых Л.Н., Абонеев В.В. Показатели естественной резистентности овец разных вариантов подбора // Аграрная наука. 2011. № 12. С. 21–24.

The article presents results a comprehensive assessment of the Caucasion ewe lambs productivity obtained using tuppung rams breed of different genotypes with potential of major of economically useful traits.

Key words: Caucasion, North Caucasion, Soviet Merino, Stavropol breed, crossing, genotype, ewe lambs, hybrids.

Абонеев Василий Васильевич, доктор с.-х. наук, профессор, член-корр. РАН, глав. науч. сотрудник ВНИИплем; Шумаенко Светлана Николаевна, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотрудник отдела овцеводства ГНУ СНИИЖК, тел. (8652) 71-95-58.

УДК 636.03:636.32/.38(045)

ЖИВАЯ МАССА И ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЧИСТОПОРОДНЫХ ЯГНЯТ КАЗАХСКОЙ МЯСОШЕРСТНОЙ ПОЛУТОНКОРУННОЙ ПОРОДЫ ШУСКОГО ТИПА И ИХ ПОМЕСЕЙ

С.К. ШАУЕНОВ, Е.И. ИСЛАМОВ, С.Н. НАРБАЕВ, Д.К. ИБРАЕВ
Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина

Приведены результаты научно-исследовательской работы по повышению мясной продуктивности казахской мясошерстной полутонкорунной породы шуского типа.

Ключевые слова: дорсет, тексель, казахская мясо-шерстная полутонкорунная, лапароскопия, экстерьер, живая масса.

В настоящее время, диспропорция между реализуемыми ценами на шерсть и баранину превратила отрасль овцеводства в убыточную с тенденцией вытеснения тонкорунных и полутонкорунных овец мясосальными, то есть производство баранины стало рентабельным, а шерсти и овчин убыточным. В этой связи, одной из важных задач, стоящих перед овцеводами Казахстана – создание мясных пород и типов овец (1).

В это связи, наша работа посвящена совершенствованию продуктивности казахской мясошерстной полутонкорунной породы овец шуского типа, которые разводятся в племенном хозяйстве «Батай-Шу» Жамбылской области, Республики Казахстан, скрещиванием их путем использования криоконсервированной спермы баранов пород дорсет и тексель.

Объектом исследования были чистопородные и помесные ягнята. Криоконсервирование спермы ба-

ранов тексель Musclo Max G-06-400 и дорсет Glengarry 371-06 проводили в лаборатории НИИ овцеводства Казахстана. Для искусственного осеменения, методом лапароскопии был использован аппарат лапароскоп «Elops» с галогенным освещением, ветеринарно-хирургические инструменты, а также антибиотик «Нитокс» [2].

При рождении и в возрасте 4–4,5 мес. (при отъеме) у ягнят были учтены живая масса и промеры частей тела.

Результаты исследований. В осенний период было осеменено 42 овцематки, из них 21 голова осеменена спермой барана породы дорсет и столько же осеменено спермой барана породы тексель. После искусственного осеменения повторной охоты у овцематок не проявлялось.

В весенний период из 21 овцематки, осемененной спермой барана породы тексель обьягнились 11 голов, и родилось 14 ягнят, то есть плодовитость – 116,7%, оплодотворяемость составила 52,4%, а из 21 овцематки, осемененной спермой барана дорсет обьягнилось 14 голов, и родилось 18 ягнят, плодовитость овцематок составила 128,6%, а оплодотворяемость – 66,7%.

Живая масса ягнят, кг

Показатель	Порода и породность ягнят					
	ярокки			баранчики		
	МШК	Т × МШК	Д × МШК	МШК	Т × МШК	Д × МШК
При рождении						
n	10	5	9	10	8	9
$X \pm m_x$	3,9 ± 0,05	4,7 ± 0,36	4,6 ± 0,27	4,4 ± 0,07	5,3 ± 0,26	5,5 ± 0,26
σ	0,37	0,73	0,76	0,50	0,69	0,75
$C_v, \%$	9,5	15,53	16,52	11,36	13,02	13,64
При отъеме (4–4,5 мес.)						
n	10	5	7	10	5	5
$X \pm m_x$	29,4 ± 0,44	29,4 ± 1,88	25,2 ± 2,45	32,2 ± 0,43	28,9 ± 3,03	30,3 ± 2,04
σ	3,12	3,76	6,01	2,72	6,06	4,07
$C_v, \%$	10,61	12,79	23,85	8,45	20,95	13,43
Прирост, г/сут.	212,5	206,8	172,0	231,6	197,0	206,4

Овцематки с помесными ягнятами содержались в отдельных загонах и выращивались по принятой в хозяйстве технологии.

В животноводстве, в том числе овцеводстве, одним из важных хозяйственных показателей является живая масса животного [4]. Поэтому, при рождении, и в 4–4,5 мес. возрастах для сравнительного анализа провели взвешивания помесных и чистопородных ягнят (табл. 1).

При рождении, у чистокровных ягнят живая масса баранчиков и ярок составила соответственно $4,4 \pm 0,07$

и $3,9 \pm 0,05$ кг, у помесных ягнят Т × МШК – $5,3 \pm 0,26$ и $4,7 \pm 0,36$ кг, и у Д × МШК – $5,5 \pm 0,26$ и $4,6 \pm 0,27$ кг, то есть помесные ягнята по живой массе при рождении значительно превышали своих чистопородных сверстников.

Среднесуточный прирост чистокровных баранчиков и ярок за 120 дней подсосного периода составил 231,6 и 212,5 г, что выше показателей у помесных баранчиков Т × МШК, соответственно на 34,6 г (17,5%), и на 5,7 г (2,75%) и у помесных баранчиков и ярок Д × МШК на 25,2 г (10,2%), и на 40,5 г (23,5%) соответственно. В целом помесные ягнята как Т × МШК, так и Д × МШК уступали чистопородным сверстникам по энергии роста, вероятно они более требовательны к условиям кормления и содержания, чем чистопородные сверстники.

Промеры статей тела изучаемых групп чистокровных и помесных ягнят при рождении и при отъеме представлены в табл. 2.

При рождении промеры статей тела чистокровных и помесных ягнят были в пределах: высота в холке 37,1–38,6 см, высота в крестце 36,0–37,7 см, обхват

груди 40,4–43,3 см, ширина груди 8,2–9,4 и глубина груди 12,9–13,9 см. Более высокие промеры практически всех статей тела при рождении имели помесные ягнята по сравнению с чистокровными сверстниками.

Отбивка ягнят проводилась в 4–4,5 мес. возрасте. Из 14 помесных ягнят Т × МШК сохранились 10 голов, то есть сохранность к отбивке составила 71,4%, а из 18 помесных ягнят Д × МШК ко времени отбивки от овцематок, сохранились 12 голов – сохранность – 66,7%. В 4–4,5 мес. возрасте промеры статей тела у всех подопытных ягнят существенно не различались (табл. 2).

При отъеме чистокровные ягнята несущественно превосходили помесных сверстников по отдельным промерам статей тела, что видимо является результатом отгонно пастбищного содержания ягнят в жарких климатических условиях полупустынь и пустынь Чу-Илийских низкогорий.

Выводы. В условиях племенного хозяйства «Батай-Шу» впервые получены помесные ягнята путем осеменения криоконсервированной спермой баранов импортных пород тексель и дорсет овцематок казахской мясошерстной полутонкорунной породы. При этом оп-

Промеры статей тела новорожденных чистопородных и помесных ягнят, см

Показатель	Порода и породность ягнят											
	МШК				Т × МШК				Д × МШК			
	♂		♀		♂		♀		♂		♀	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
n	25	25	25	25	8	5	5	5	9	5	9	7
Высота в холке	37,1	61,1	37,1	58,7	38,6	61,2	38,2	58,7	38,1	59,6	37,5	57,8
Высота в крестце	36,3	63,4	36,0	62,5	37,7	62,4	37,0	62,7	37,5	62,1	36,6	60,8
Косая длина туловища	26,8	64,2	26,8	61,0	28,6	63,1	27,2	62,3	28,3	63,4	27,8	59,9
Обхват груди	40,5	78,8	40,4	76,8	40,7	76,1	40,6	77,9	43,3	77,3	41,5	73,0
Ширина груди	8,9	30,4	8,2	28,6	9,0	30,2	8,9	28,6	9,4	29,8	8,6	28,3
Глубина груди	13,6	32,3	12,9	31,7	13,9	31,6	13,7	29,4	13,7	30,5	13,3	30,1
Ширина в маклоках	7,1	18,5	6,8	18,4	7,4	18,0	7,0	18,0	7,1	17,8	6,9	17,7
Обхват пясти	6,2	8,4	6,0	8,1	6,3	7,9	6,1	7,9	6,8	8,3	6,4	7,8

Примечание. 1 – при рождении; 2 – при отъеме.

лодотворяемость маток составила 52,4–66,7%, а плодовитость – 116,7–128,6%.

Помесные ягнята Т × МШК и Д × МШК по параметрам статей тела и живой массе при рождении превосходили чистопородных сверстников, а при отбивке в 4–4,5 мес. возрасте – незначительно уступали им, что видимо обусловлено влиянием среды.

В дальнейшем полученные помесные ягнята будут выращиваться под наблюдением и служат основами создания нового мясного типа казахских мясо-шерстных полутонкорунных овец.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мирзабеков С.Ш., Ерохин А.И. Овцеводства. Алматы: ИздатМаркет, 2005. 512 с.

2. Рекомендации по промышленному скрещиванию овец для повышения мясной продуктивности / К.М. Касы-

мов, Б.И. Мусабаев, А.А. Тореханов, К.П. Хамзин. Алматы, 2010. 32 с.

3. Касымов К.М., Оспанов С.Р., Хамзин К.П. Казахские мясошерстные овцы: научное издание. Алматы, 2010. 192 с.

The results of scientific research work on improving of Kazakh meat, meat wool breed of Chui type productivity were presented in the given article.

Key words: Dorset, Texel, Kazakh meat, meat wool breed of Chui type, laparoscopy, exterior, live weight.

Шауенов Саукымбек Кауысович, доктор с.-х. наук, профессор кафедры «Технология производства и переработки продуктов животноводства», тел. +7701-941-66-78; Исламов Есенбай Исраилович, доктор с.-х. наук, доцент кафедры, Ибраев Дулат Кусаинович, докторант кафедры, Нарбаев Серик, канд. с.-х. наук, ст. преп. кафедры «Охотоведение и рыбного хозяйства», КазАТУ им. С. Сейфуллина, тел. +7701-376-52-02.

УДК 637.115/637.12'639

СПЕЦИФИКА ОЧИСТКИ ЗАГРЯЗНЕНИЙ КОЗЬЕГО МОЛОКА С ПОВЕРХНОСТИ ДОИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Г.П. ДЕГТЕРЕВ, Е.В. МАШОШИНА, А.И. ОСТРОУХОВ

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

Рассматриваются особенности образования и удаления молочных загрязнений, обусловленных особенностями козьего молока. Приводятся данные биопленочных загрязнений как из козьего, так и из коровьего молока.

Ключевые слова: молочные загрязнения, адсорбция, адгезия, козье молоко, доильное оборудование.

При контакте молока с поверхностью доильного оборудования в процессе доения возникает адгезионное взаимодействие. Одновременно молоко, состоящее до 87% из воды, смачивает эти поверхности. Адгезия и смачивание – это две грани одного и того же явления, возникающего при контакте жидкости с твердой поверхностью. В результате этого взаимодействия после каждого доения на рабочих поверхностях оборудования образуются молочные биопленки, являющиеся прекрасной питательной средой для размножения вредных микроорганизмов. Эти биопленки и представляют собой молочные загрязнения.

В условиях машинного доения около 90% вредной микрофлоры как правило формируется за счет этих загрязнений. Их полное или частичное удаление является важнейшей санитарно-гигиенической задачей очистки доильного оборудования с целью получения качественного и безопасного молока. При удалении загрязнений с поверхности возможен либо адгезионный отрыв доильного оборудования, либо когезионный отрыв. Когезионный отрыв возникает, когда разрыв происходит по границе между самими молочными загрязнениями. Тогда наблюдается неполная очистка. На практике в основном наблюдается адгезионно-когезионное удаление загрязнений с очищаемого оборудования [1].

В настоящее время изучены и разработаны классические основы теории адгезии и смачивания: природа адгезионного взаимодействия, зависимость адгезии от свойств контактирующих твердых поверхностей, параметры, характеризующие эти процессы и некоторые другие явления в простых жидких средах [2].

Однако, натуральное молоко животных – это сложная жидкая полидисперсная система, содержащая множество взаимосвязанных структурных образований в виде жировых шариков различных размеров, молочных телец, белков, коллоидных частиц и ионов растворимых солей [3].

Механизм адгезии и образования молочных загрязнений и технология очистки поверхности доильного оборудования в молочном скотоводстве достаточно хорошо изучены в многочисленных изданиях [1, 4, 5, 6, 7, 9]. Все это можно представить в виде следующей схемы (рис. 1), разработанной и предложенной профессором Г.П. Дегтеревым [6].

Как показали многочисленные эксперименты и практика очистки – адгезионно-связанные загрязнения могут удаляться водой, а нестабилизированный молочный жир и отложения на его основе, и, особенно, пристенная биопленка, в виде адсорбционно-связанных загрязнений – водой и растворителями неэффективных моющих средств – практически не удаляются. В этих случаях загрязнения, оставшиеся на поверхности доильно-молочного оборудования, провоцируют очень быстрый процесс образования минеральных отложений с возникновением самых разнообразных кристаллических образований, которые со временем уплотняются, видоизменяются и превращаются в глубинно-связанные загрязнения (на-