

Наибольший экономический эффект был получен также от 4-й опытной группы и составил 33156,21 руб. от 1000 голов.

Выводы

1. Включение в рацион кур промышленного стада аскорбиновой кислоты в дозе 150 мг/кг обеспечивало увеличение яйценоскости на 24,98%, массы яиц - на 8,0, сохранности птицы - на 6,0%.

2. Обогащение рационов кур-несушек йодом в дозе 1,4 мг/кг способствовало увеличению яйценоскости на 25,10%, массы яиц - на 9,7% и сохранности птицы — на 8,0%.

3. Добавление в рацион кур промышленного стада витамина С (150 мг/кг) в

комплексе с йодом (1,4 мг/кг) обеспечивало более высокую продуктивность, естественную резистентность птицы и экономическую эффективность по сравнению с их отдельным скармливанием.

Библиографический список

1. Спиридонов И.П. Кормление сельскохозяйственной птицы от А до Я / И.П. Спиридонов, А.Б. Мальцев, В.М. Давыдов. Омск, 2002. 459 с.

2. Бессарабов Б.Ф. Контроль и сохранение естественной резистентности птиц в промышленном птицеводстве / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, А.А. Сурков, А.Б. Байдевятков. М., 1987. 56 с.



УДК 636.933.2

**Н.Д. Овчаренко,
Н.Н. Опалева**

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОЖНОГО ПОКРОВА КУЛУНДИНСКИХ ОВЕЦ И ИХ ПОМЕСЕЙ

Введение

Для улучшения плодовитости и мясных качеств на овцах кулундинской породы было применено вводное скрещивание с баранами породы тексель. Мы попытались выяснить, как данное скрещивание отразилось на шерстной продуктивности кулундинских овец.

Объекты и методы

Работу проводили на овцах кулундинской породы в ГПЗ «Степной» Родинского района Алтайского края. В результате были рассмотрены и изучены некоторые особенности гистоструктуры кожи кулундинских (I группа) и помесных (II группа) баранов.

Целью нашей работы явилось изучение особенностей кожного покрова в зависимости от породной принадлежности. Материалом для исследований послужила кожа от 10 животных, в т.ч. от 5 кулундинских и 5 помесных баранов в возрасте четырех месяцев, взятая методом прижизненной биопсии в области

бока и ляжки. Материал фиксировался в 10%-ном нейтральном формалине. Парафиновые срезы толщиной 5-6 мкм получали на микротоме МПС-2 и по методике замораживания на полупроводниковом столике.

Срезы окрашивали гематоксилином-Эрлиха-эозином и по методу Ван-Гизон [1, 2]. Гистологический анализ проводили по методике Н.А. Диомидовой (1961) [3]. На изготовленных вертикальных и горизонтальных срезах исследовали общую толщину кожи и её отдельных слоёв, глубину залегания волос, диаметры первичных (ПФ) и вторичных (ВФ) фолликулов, густоту волосяных фолликулов, закономерности расположения и характеристику кожных комплексов и желёз.

Результаты исследований

Нами установлено, что показатель общей толщины кожи баранов I группы превосходил таковой у баранов II группы: в области бока - на 3,85%, в области ляжки - на 3,65%. Причем показа-

тель общей толщины кожи и всех её слоев в области ляжки и у кулундинских и у помесных баранов превышает таковой в области бока (табл. 1).

Поверхность эпидермиса помесных баранов характеризуется как неровная, образует относительно неглубокие, равномерные впячивания эпидермиса в дерму, «гребешки» примерно одинаковой формы. Эпидермис насчитывает два-три слоя клеток. Границы клеток выражены. Ядра их крупные, правильной овальной формы, базофильно окрашены на фоне светлой оксифильной цитоплазмы. В ядрах наблюдается митотическая активность, ядрышек - чаще два-три (рис. 1). Эпидермальный слой кожи кулундинских баранов имеет более выраженную неровную поверхность, впячивания эпидермиса в дерму более глубокие, «гребешки» неправильной формы и различных размеров. Эпидермальный слой включает в себя 2-3 слоя клеток, в ядрах чаще встречается 1-2, редко 3 ядрышка, что говорит об

относительно слабой митотической активности ядер. Более толстым эпидермисом обладали животные II группы в обеих исследуемых областях. Относительная толщина эпидермиса кожи у кулундинских животных на ляжке составляет 0,76%, на боку - 0,78, у помесных - 0,89 и 0,98% соответственно.

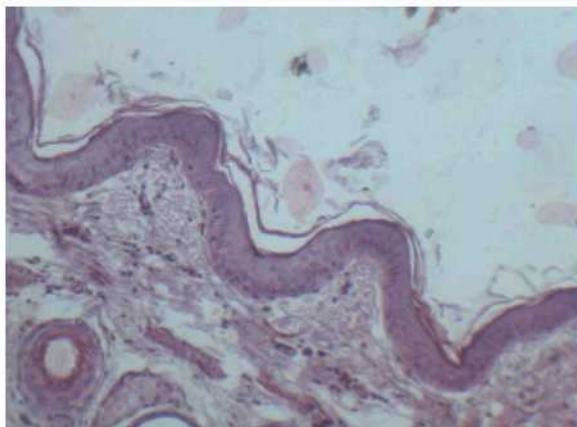
Пилярный слой выполняет трофическую функцию, в нем проходят формообразовательные процессы, связанные с развитием шерстного волокна. Данный слой у помесных животных менее васкуляризован относительно кулундинских, баранов, чаще встречаются венозные капилляры. Соединительнотканная сумка вокруг волосяных комплексов более толстые, чем у кулундинских, и хорошо выражены. Кулундинские бараны обладают наиболее толстой кожей, в связи с более интенсивным развитием пилярного слоя. Относительная толщина его в области ляжки - 67,73%, бока - 65,99, а у помесных - 60,64 и 59,24% соответственно.

Таблица 1

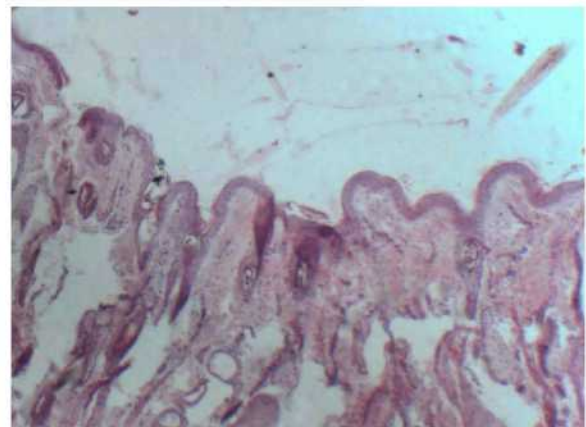
Толщина кожного покрова у кулундинских и помесных баранов, мкм

Показатель	I группа (кулундинские бараны)		II группа (помесные бараны)	
	бок	ляжка	бок	ляжка
Общая толщина кожи	2182,79 ±25,88	2272,29 ±27,14	2098,86 ± 30,29**	2189,41 ±23,95**
Эпидермис	16,92±0,43	17,35±0,44	18,77 ±0,38***	21,60 ±0,32***
Пилярный слой	1440,55 ±21,42	1539,11 ± 36,80	1243,37 ±13,30***	1327,60 ±16,94***
Ретикулярный слой	725,22 ±21,08	715,83 ±16,58	836,72 ±21,32***	840,21 ±17,22***

Примечание. Различия с предыдущей группой достоверны: *** при $P \leq 0,001$, ** при $P \leq 0,01$, * при $P \leq 0,05$.



а



б

Рис. 1. Эпидермис кулундинских (а) и помесных (б) баранов. 4 месяца. Формалин. Гем.-эозин. У в. 10x10

В пилярном слое располагаются протоки потовых желез, они имеют вид полых трубочек S-образной формы, стенки их насчитывают два слоя клеток.

Региональных отличий в структуре эпидермиса и пилярного слоя между боком и ляжкой нами не установлено.

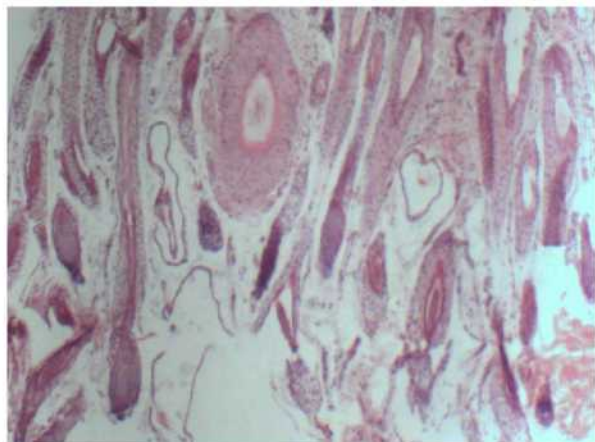
Ретикулярный слой помесных баранов хорошо развит. Коллагеновые волокна в верхней части располагаются параллельно эпидермису, коллагеновые пучки встречаются преимущественно в нижней его части. Вязь можно охарактеризовать как плотную, мелкопетлистую. Коллагеновые волокна в области ляжки визуально крупнее, чем в области бока. Архитектоника коллагенового каркаса ляжки имеет более сложный рисунок по сравнению с боком, здесь встречается больше мелких петель и разветвлений волокон, некоторые идут почти перпендикулярно эпидермису, что, вероятно, связано с наибольшей нагрузкой и подвижностью данной области. Архитектоника ретикулярного слоя у кулундинских баранов имеет более простой рисунок, коллагеновые волокна у них крупнее, а вязь относительно рыхлая, встречаются коллагеновые волокна, образующие довольно крупные петли, в нижней части слоя волокна располагаются более рыхло. Ретикулярный слой выполняет в коже опорно-механическую функцию и определяет механические свойства кожного покрова овец. Существенной разницы по толщине ретикулярного слоя между боком и ляжкой нами не установлено как у кулундинских, так и у помесных животных.

Абсолютная толщина отдельных слоев кожи не даёт полного представления об её прочности. Последняя в большей степени зависит от соотношения толщины пилярного и ретикулярного слоев, и чем больше относительная величина ретикулярного слоя, тем прочнее кожа. Нами установлено, что относительная толщина ретикулярного слоя в области бока составила у I группы 33,22%, у II группы - 39,87, на ляжке - 31,50 и 38,37% соответственно.

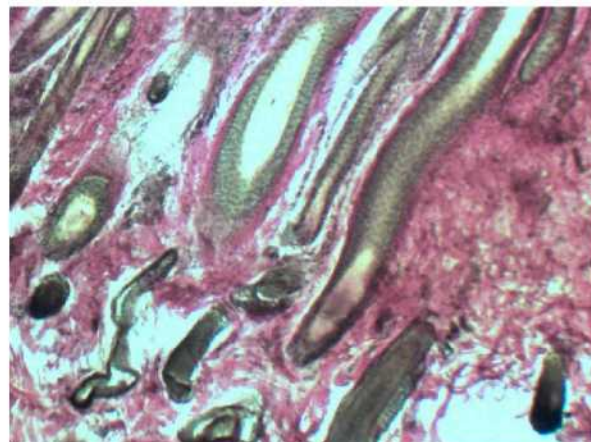
Наши исследования показали, что у кулундинских баранов кожные комплексы лежат упорядоченно, обособлены друг от друга соединительной тканью, волосные фолликулы в них располагаются в строго определенной последовательности. Нами установлено, что комплексы объединены вместе по 2-3 и окружены дополнительно собственной соединительнотканной сумкой. Чаще встречаются двойные кожные комплексы, причем на один ПФ приходится 6-8 ВФ. У помесных баранов волосные комплексы также четко выражены ввиду лучшего развития соединительной ткани между ними. Кожные комплексы также встречаются чаще двойные.

Сальные железы располагаются в виде крупных мешков вокруг ПФ. ВФ не имеют сальных желез. Стенки сальных желез чаще имеют один слой клеток.

Диаметры ПФ и ВФ у кулундинских и помесных баранов не имеют резких различий в их значениях, в обеих группах диаметры фолликулов на коже ляжки не больше, чем в области бока (табл. 2).

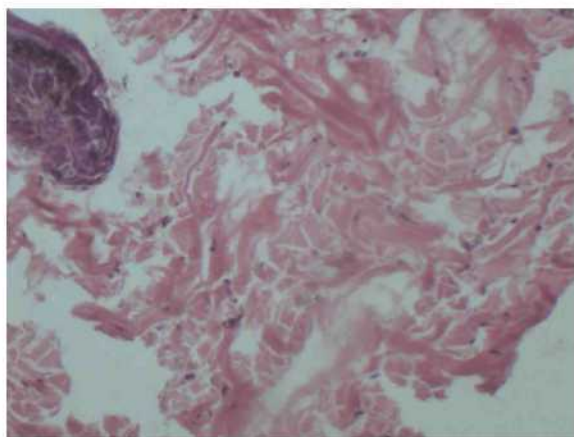


а

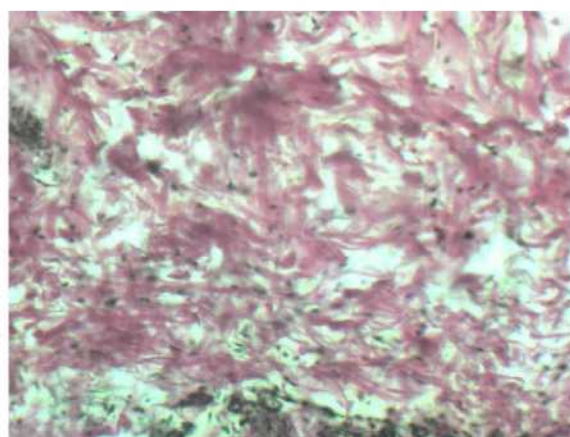


б

Рис. 2. Пилярный слой. 4 месяца. Формалин. Гем.-эозин. Ув. 4x10



а



б

Рис. 3. Ретикулярный слой. 4 месяца. Формалин. Гем.-эозин. У в. 10x10

Таблица 2

Основные гистологические показатели шерстной продуктивности у кулундинских и помесных овец

Показатель	I группа (кулундинские бараны)		II группа (помесные бараны)	
	бок	ляжка	бок	ляжка
Диаметр, мкм				
- ПФ	157,98± 26,68	175,15± 25,92	163,16±4,98	193,99±4,49
- ВФ	76,86± 14,93	85,53± 23,08	75,10±1,45	87,39±1,99
ДПФ/ДВФ	2,06	2,05	2,17	2,22
На 1 мм ² кожи фолликулов, шт.	31,2±1,3	32,5±0,7	30,02±1,44	27,64±0,83
Глубина залегания корневой волос, мкм	1293,24±31,38	1124,71±24,03	1203,65±42,59	1007,14±33,33**

Примечание. Различия с предыдущей группой достоверны: *** при P = 0,001, ** при P = 0,01, * при P = 0,05.

Глубина залегания фолликулов у баранов I группы больше, чем у II группы, разница по этому показателю на ляжке является высокодостоверной. При этом наблюдается, что в области бока волосяные фолликулы залегают более глубоко как у I так и у II группы.

По плотности расположения волосяных фолликулов достоверной разницы между исследуемыми группами нами не установлено. У животных I группы более густошерстной является область ляжки по отношению к боку, а у II группы — наоборот.

Отношение ДПФ/ДВФ характеризует тонину шерсти. Анализ табличных данных показывает, что диаметр шерстного волокна у баранов обеих групп является примерно одинаковым.

Выводы

Кожа кулундинских баранов обладает большей толщиной в обеих исследуемых областях, по сравнению с помесными

животными, за счет более развитого пилярного слоя, при этом на ляжке пилярный слой более толстый, чем на боку. С ростом пилярного слоя в области ляжки увеличивается и диаметр фолликулов, но уменьшается глубина залегания волос как у кулундинских, так и у помесных баранов. Предполагаем, что с утолщением ретикулярного слоя увеличивается и прочность кожи у помесных животных.

Разрастание эпидермиса у помесных животных можно рассматривать как результат адаптивных реакций кожного покрова на воздействие внешних факторов среды.

Библиографический список

1. Волкова О.В. Основы гистологии и гистологической техники / О.В. Волкова, Ю.К. Елецкий. М.: Медицина, 1982. 304 с.

2. Диомидова Н.А. Методика изучения волосяных фолликулов у овец / Н.А. Диомидова, Е.П. Панфилова, Е.С. Суслина. М., 1960. 38 с.

3. Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники / Г.А. Меркулов. М.: Медицина, 1969. 424 с.



УДК 636.32/.38.082.4:57.082.26

А.И. Афанасьева,
С.Г. Катаманов,
Н.В. Симонова

ВЛИЯНИЕ БАРАНОВ ПОРОДЫ ТЕКСЕЛЬ И СЕВЕРОКАВКАЗСКОЙ НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА ОВЕЦ АЛТАЙСКОЙ ПОРОДЫ

Введение

В современных условиях проблема развития овцеводства, особенно в районах интенсивного сельскохозяйственного производства, может быть успешно решена исключительно за счет повышения его мясной продуктивности.

Основным методом создания овцеводства мясного направления является скрещивание местных пород с лучшими породами мясного и мясошерстного направления продуктивности.

Использование баранов мясных пород имеет преимущества, обусловленные более высокой скороспелостью, выносливостью и лучшими мясными качествами получаемого от них молодняка.

Целью настоящей работы явилось изучение возможности улучшения и дальнейшего совершенствования мясных качеств алтайской тонкорунной породы овец с использованием баранов породы Тексель (полукровных) и северокавказских (чистопородных).

Мясная порода овец Тексель отличается высокими племенными достоинствами, а полученное от них помесное потомство уже в первом поколении может сочетать хорошие мясные качества улучшающих пород с желательными признаками местной породы [2].

Северокавказская мясо-шерстная порода успешно используется для производства молодой баранины при скрещивании, в первую очередь, с тонкорунными овцами и характеризуется хоро-

шим сочетанием высокой мясной и шерстной продуктивностью [1].

Объекты и методы исследования

Исходя из поставленной цели в ОАО «Степное» Родинского района Алтайского края проводили разведение чистопородных маток в количестве 732 головы с чистопородными баранами алтайской породы (отара № 1). Скрещивали чистопородных маток алтайской породы (АЛ) в количестве 780 головы (отара № 2) с чистопородными баранами северокавказской породы (СК) и 641 голову с полукровными баранами Тексель (Уг кровности ТЕК), (отара № 3).

Скрещивание проводилось с тонкорунными матками товарного назначения алтайской породы.

Предполагалось определение в подконтрольных отарах сравнительной эффективности результатов воспроизводства стада овец и адаптационной способности полученного молодняка.

Прежде всего, учитывали во всех исследуемых отарах количество полученного молодняка и массу ягнят при рождении, плодовитость маток, отход молодняка за подсосный период, устанавливали причину падежа. Брели во внимание количество отбитого молодняка от матерей и его массу. Кроме того, учитывали интенсивность роста молодняка за подсосный период (среднесуточный, абсолютный и относительный приросты) и его адаптационную способность.