

Таблица 3

Показатели биологической ценности мяса баранчиков эдильбаевской породы

Показатель	Правобережье области		Левобережье области	
	4 мес.	7 мес.	4 мес.	7 мес.
Белково-качественный показатель	2,28±0,01	5,33±0,02	2,34±0,01	4,21±0,01
Коэффициент утилитарности U, дол. ед.	0,84	0,68	0,75	0,75
Коэффициент сопоставимой избыточности δ_c , г/100 г белка	6,37	15,58	10,85	11,37

лотному составу в Правобережье области. Напротив, мясо 7-ми мес. животных отличалось более оптимальными качественными показателями и соотношением аминокислот в Левобережье Саратовской области, что позволяет сделать вывод о наиболее высокой биологической ценности мяса этой опытной группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дыдыкин, А.С. Мясное сырье для продуктов детского питания – органик, био или эко? / А.С. Дыдыкин, О.К. Деревицкая, А.В. Устинова и др. // Мясные технологии. – 2011. – № 4. – С. 12.
2. Лушников В.П., Молчанов А.В. Ресурсосберегающая технология производства баранины. – Саратов: ИЦ «Наука», 2011. – 100 с.
3. Лушников В.П., Молчанов А.В. Эдильбаевская порода – перспектива мясного овцеводства Саратовского Заволжья // Главный зоотехник. – 2010. – № 10. – С. 43-45.
4. Мартинчик, А.Н. Физиология питания, санитария и гигиена / А.Н. Мартинчик, А.А. Королев, Л.С. Трофименко. – М.: Мастерство; Высш. шк., 2000. – 192 с.

5. Сазонова, И.А. Эффективность производства молодой баранины в Поволжье в разрезе повышения конкурентоспособности отечественного овцеводства // Безопасность и качество товаров: мат-лы XI Межд. науч. практ. конф. – Саратов, 2018. – С. 296-301.

The article presents data on the effect of climatic conditions in the natural zones of the Saratov region on the amino acid composition and indices of the biological value of protein in the muscle tissue of young sheep of the Edilbaev breed.

Key words: natural zone, meat, protein, sheep, amino acids, biological value.

Сазонова Ирина Александровна, канд. биол. наук, доцент, Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова

УДК 636.321.38:612.1

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА ОВЕЦ КАЛМЫЦКОЙ КУРДЮЧНОЙ ПОРОДЫ И ПОМЕСЕЙ F1 КАЛМЫЦКАЯ КУРДЮЧНАЯ × ДОРПЕР

В.А. ПОГОДАЕВ¹, Н.В. СЕРГЕЕВА¹, Б.К. АДУЧИЕВ², В.В. МАРЧЕНКО³

¹ ВНИИОК – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»,

² ФГБНУ «Калмыцкий НИИСХ имени М.Б. Нармаева»,

³ ФГБУ «Ставропольская межобластная ветеринарная лаборатория»

В статье представлены результаты изучения морфологических показателей крови молодняка овец и помесей F1 калмыцкая курдючная × дорпер.

Ключевые слова: овцы, порода дорпер, гемоглобин, лейкоциты, эритроциты, лейкоцитарная формула.

В 2016 г. в Республику Калмыкия были завезены бараны мясной породы дорпер. В РФ эта порода является новой и данных по ее использованию при скрещивании с другими породами мало. Поэтому, изучение эффективности скрещивания этой породы с отечественными породами овец является актуальной проблемой [4].

В последние годы широкое развитие в зоотехнии получило учение об интерьере сельскохозяйственных животных, то есть совокупность внутренних, физиологических, анатомических и биохимических свойств

в организме в связи с его конституцией и продуктивностью.

Изучение интерьера дает возможность познать внутреннюю структуру организма, установить относительное развитие в нем различных органов, тканей и систем, физиологические и биохимические свойства организма, его конституциональные особенности, формообразовательные процессы в онтогенезе, выявить факторы, воздействующие на них.

Наиболее распространенным объектом интерьерных исследований является кровь животных.

Важное значение крови состоит в том, что она, находясь в непрерывном движении, доставляет питательные вещества клеткам и тканям организма. Кроме того, кровь от клеток относит продукты метаболизма, освобождая их от всевозможных шлаков и вредных веществ и участвует в газообмене [1, 2].

Кровь является внутренней средой организма. Несмотря на непрерывное поступление в кровь и выведение из нее различных веществ, морфологический и биохимический состав крови в норме довольно постоянен. Однако ее состав способен изменяться в зависимости от различных внутренних и внешних факторов. Поэтому проанализировав состав крови, можно увидеть изменения, происходящие в организме.

Целью исследований явилось изучение морфологических показателей крови молодняка овец, полученного от скрещивания овцематок калмыцкой курдючной породы с баранами породы дорпер.

Материал и методы исследований. Научно-производственный опыт проводился в ООО «Агрофирма Адучи» в 2016-2017 гг.

Для проведения опыта было сформировано две группы овцематок калмыцкой курдючной породы по принципу пар аналогов, по 40 голов в каждой. Маток I группы покрывали баранами калмыцкой курдючной породы, а овцематок II группы баранами породы дорпер (опытная группа). Ягнение овцематок происходило в апреле 2017 г.

Для учета роста животных проводилось ежемесячное взвешивание (в утреннее время до кормления) на основании, которого вычисляли абсолютный, среднесуточный и относительный приросты живой массы. Полученный экспериментальный материал обработан методом вариационной статистики.

С целью изучения изменений гематологических показателей ягнят отбирались пробы крови. Для забора крови использовали специальные вакуумные пробирки для анализа цельной крови, содержащие ЭТДА (этилендиаминуксусную кислоту), которая предотвращает свертывание крови путем блокирования ионов кальция.

Взятие крови для исследования у ягнят осуществлялось рано утром до кормления из яремной вены.

Гематологические исследования проводили в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Ставропольская межобластная ветеринарная лаборатория».

Результаты исследований показали, что помесный (½ калмыцкая курдючная × ½ дорпер) молодняк имел лучшие показатели весового роста (рис. 1).

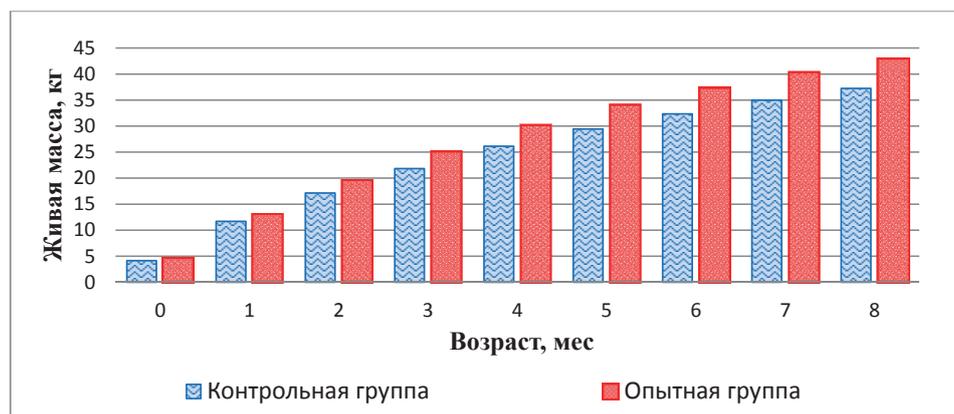


Рис. 1. Динамика живой массы подопытного молодняка овец

Таблица 1

Морфологический состав крови молодняка овец (n = 10)

	Группа		Норма
	I – контрольная	II – опытная	
4 месяца			
Гемоглобин, г/л	102,43 ± 3,95	120,00 ± 5,29	80-160
Лейкоциты, тыс./мкл	10,25 ± 1,11	12,96 ± 0,48	6,0-14,0
СОЭ, мм/час	0,10 ± 0,00	0,08 ± 0,01	0-0,4
Эритроциты, млн/мкл	9,98 ± 0,50	11,67 ± 0,55	8-16
8 месяцев			
Гемоглобин, г/л	127,87 ± 2,67	139,10 ± 2,85	80-160
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	9,52 ± 0,59	11,17 ± 0,42	6,0-14,0
СОЭ, мм/час	0,01 ± 0,00	0,01 ± 0,00	0-0,01
Эритроциты, 10 ¹² /л	10,85 ± 0,45	13,29 ± 0,43	8-16

Результаты проведенных анализов подтвердили, что все морфологические показатели крови подопытных овец находились в пределах физиологической нормы.

Гемоглобин является одним из основных показателей окислительных и обменных процессов в организме животного, так как он осуществляет транспорт кислорода и углекислого газа. Кроме этого, гемоглобин обладает буферными свойствами, а также способностью связывать токсические вещества.

Помеси имели большую концентрацию в крови гемоглобина в 4-х мес. возрасте на 17,15% (P > 0,95), а в 8-ми мес. возрасте на 8,78% (P > 0,99).

По количеству лейкоцитов также было преимущество у помесных животных. В их крови содержалось больше лейкоцитов в 4-х и 8-ми мес. возрасте соответственно на 26,44% (P > 0,95) и 17,33% (P > 0,95).

По содержанию СОЭ различия между группами были незначительными.

Лейкоцитарная формула подопытных овец (n = 10)

Показатель	Группа		Норма	
	I – контрольная	II – опытная		
В возрасте 4 месяцев				
Нейтрофилы	сегментоядерные	44,6±0,70	45,3±0,62	40-48
	палочкоядерные	2,10±0,18	2,23±0,20	2-4
Базафилы		0,60±0,16	0,67±0,15	0-1
Моноциты		3,40±0,34	2,90±0,31	2-6
Эозинофилы		2,20±0,29	2,30±0,33	1-4
Лимфоциты		47,10±0,69	46,60±0,43	40-50
В возрасте 8 месяцев				
Нейтрофилы	сегментоядерные	44,90±0,60	44,60±0,54	40-48
	палочкоядерные	2,92±0,16	2,53±0,27	2-4
Базафилы		0,23±0,04	0,67±0,11	0-1
Моноциты		3,00±0,30	3,20±0,33	2-6
Эозинофилы		2,15±0,24	2,60±0,31	1-4
Лимфоциты		46,80±0,59	46,40±0,76	40-50

Эритроциты выполняют дыхательную функцию, принимают активное участие в регуляции кислотно-щелочного равновесия организма, адсорбции токсинов и антител, а также в ряде ферментативных процессов.

Содержание эритроцитов в крови животных второй группы было больше в 4-х месячном возрасте на 16,93% ($P > 0,95$), а в 8-ми месячном на 22,49% ($P > 0,999$).

Анализ лейкограммы является ценнейшим методом клинического исследования. В лейкограмме не редко обнаруживаются такие изменения, которые возникают задолго до проявления клинических признаков болезни и указывают на серьезные сдвиги в течение развивающегося патологического процесса в организме. Изучение лейкоцитарной формулы, показало отсутствие статистически достоверных отличий между животными опытной и контрольной групп (табл. 2).

Функция базофилов сводится к синтезу гепарина и гистамина.

Главные функции нейтрофилов состоят в том, что они осуществляют в организме фагоцитоз: уничтожают вредоносные частицы, поглощая их и «переваривая»

Функции моноцитов – защита организма против микробной инфекции; токсический эффект метаболитов макрофагов на паразитов в организме животного; участие в иммунном ответе организма и воспалении; регенерация тканей и противоопухолевая защита; регуляция гемопоэза; фагоцитоз старых и поврежденных клеток крови, регуляция продукции острофазных белков печени.

В наших исследованиях все показатели лейкоцитарной формулы находились в пределах физиологической нормы, что свидетельствует об отсутствии дегенеративных изменениях в клетках организма. Ядерного сдвига нейтрофилов не наблюдалось, что указывает на отсутствие инфекционных и воспалительных процессов в организме.

Таким образом, повышенное содержание в крови помесного молодняка овец гемоглобина, лейкоцитов, эритроцитов свидетельствует об активизации окислительно-восстановительных процессов в их организме, что подтверждает их более высокие показатели роста в период выращивания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева В.А. Клиническая биохимия Сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 2000. 359с.
2. Гаджиев З.К., Волобуев Д.В. Биохимические показатели крови овец карачаевской породы с разным принципом отбора // Сборник научных трудов. Ставрополь: изд. ВНИИОК, 2016. Вып. 9. том 2. С 8-13.

3. Колосов Ю. А., Широкова Н.В. Некоторые продуктивные качества молодняка помесных овец // Научное обеспечение инновационного развития овцеводства и козоводства РФ, посвященной 80-летию образования ВНИИОК: материалы научно-практической конференции. Ставрополь, 2012. С. 53-56.

4. Рост и экстерьерные особенности баранчиков породы дорпер в период адаптации в условиях Республики Калмыкия / А.Н. Арилов, В.А. Погодаев, Б.К. Адучиев, Н.В. Сергеева // Зоотехния. 2017. № 03. С. 28-32.

The article presents the results of the study of the morphological parameters of the blood of young sheep and hybrids F₁ Kalmykia Kurdichnyi × Dorper ..

Key words: sheep, Dorper breed, hemoglobin, leukocytes, erythrocytes, leukocyte formula.

Погодаев Владимир Анисеевич – доктор с.-х. наук, профессор, гл. науч. сотрудник ВНИИОК – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ», 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 15, E-mail: pogodaev_1954@mail.ru;

Сергеева Наталья Владимировна, аспирант ВНИИОК – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ», 355000, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 15, тел.: +7 (906) 464-62-21, E-mail: sergeeva.rok@yandex.ru;

Адучиев Батур Канурович, к.с.-х.н., ст. научный сотрудник ФГБНУ «Калмыцкий научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М.Б. Нармаева», г. Элиста. Тел.: +7 (84722) 2-24-69 E-mail: gb_kniish@mail.ru;

Марченко Вячеслав Вячеславович, д.с.-х. наук, доцент, исполняющий обязанности директора ФГБУ «Ставропольская межобластная ветеринарная лаборатория», 355000, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Старомарьевское шоссе, 34. Тел.: +7 (8652) 28-16-53.