

Скрипкин Валентин Сергеевич, канд. вет. наук, доцент, e-mail: SkripkinVS@mail.ru, тел. (8652) 28-67-38, **Плетенцова Анастасия Сергеевна**, аспирантка, e-mail: pletentzova.anastasya@yandex.ru, тел. (906) 462-74-30, **Цымбал Иван Юрьевич**, аспирант, e-mail:

Tsimbal.ivan126@yandex.ru, тел. (962) 425-46-36, **Квочко Андрей Николаевич**, доктор биол. наук, профессор, зав. кафедрой, e-mail: kvochko@yandex.ru, тел. (8652) 28-72-01, кафедра физиологии, хирургии и акушерства ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ».

УДК 636.32/.38.082.11

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ БАРАНЧИКОВ ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНОГО ТИПА РОЖДЕНИЯ

А.В. МОЛЧАНОВ, К.А. ЕГОРОВА

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

В статье представлены морфологические и биохимические показатели крови баранчиков эдильбаевской породы, рожденных в одиночных и двойневых пометах

Ключевые слова: эдильбаевская порода, баранчики, тип рождения, морфологические показатели крови, биохимические показатели крови, одиночные, двойневые.

Одной из значимых продовольственных проблем животноводства в нашей стране является увеличение производства мяса, в том числе баранины. Поэтому основное направление в селекционной работе с овцами практические всех направлений продуктивности в последнее время – это увеличение мясной продуктивности и повышение качества мяса – баранины и ягнатины [1, 7].

Одним из основных резервов увеличения производства мяса овец является повышение плодовитости маточного поголовья. От повышения плодовитости маток зависит не только увеличение производства баранины, но и снижение ее себестоимости [1].

Исследования многих авторов свидетельствуют, о том, что мясная продуктивность и убойные показатели баранчиков сопряжены с гематологическими показателями и биохимическим статусом крови [2–6].

В этой связи нами было проведено изучение уровня обменных процессов и иммунного статуса организма баранчиков эдильбаевской породы разных типов рождения.

Экспериментальная часть исследований проводилась в СПО «Камышинское», Камышинского района, Волгоградской области. Для проведения исследований было сформировано 2 группы баранчиков эдильбаевской породы по 30 голов в каждой: I группа – баранчики из одиночных пометов, II группа – баранчики из двойневых пометов. Забор крови производили из яремной вены натошак у 3 баранчиков из каждой группы в 4- и 7-мес. возрасте. Полученные пробы крови исследовали в клинико-диагностической лаборатории УНТЦ «Ветеринарный госпиталь» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ на гематологическом анализаторе Abacusjuniorvet 5, определяющем 22 параметра крови и на биохимическом анализаторе Chem Wellcombi.

Данные по гематологическим показателям баранчиков, представленные в табл. 1, свидетельствуют о том, что все они находятся в пределах физиологической нормы. Практически по всем гематологическим показателям наблюдается превосходство баранчиков одиночного типа рождения, однако существенных различий в содержании форменных элементов крови нет.

Количество гемоглобина у животных 4-мес. возраста из одиночного типа рождения составил 91,6 г/л, а у двойневого этот показатель находится ниже на 2,3%, к 7-мес. возрасту у двойневых животных этот показатель понизился на 3,6% по сравнению с одиночными такого же возраста. Количество эритроцитов у животных всех возрастов и типов рождения находилось на одном уровне и изменялось в пределах статистической ошибки. Количество лейкоцитов у баранчиков 4-мес. возраста, не зависимо от типа рождения колебалось в пределах 9,5–9,7·10⁹. К 7-мес. возрасту у двойневых ягнят этот показатель повысился на 6,8% относительно одиночных.

Число тромбоцитов у животных из двойневого помета был ниже на 3,3% (4 мес.) и 2% (7 мес.), чем у баранчиков из одино-

Таблица 1

Гематологические показатели ягнят в зависимости от типа рождения

Показатель	Возраст, мес.	Тип рождения	
		Одинцы	Двойни
Гемоглобин, г/л	4	91,6 ± 1,2	89,5 ± 1,4
	7	96,1 ± 1,2	92,6 ± 1,5
Эритроциты, ×10 ¹² /л	4	7,5 ± 0,2	7,6 ± 0,1
	7	7,4 ± 0,3	7,3 ± 0,3
Лейкоциты, ×10 ⁹ /л	4	9,7 ± 1,4	9,5 ± 1,1
	7	9,6 ± 1,2	10,3 ± 0,5
Тромбоциты, ×10 ⁹ /л	4	267,5 ± 8,9	259,3 ± 7,4
	7	297,2 ± 9,3	291,3 ± 10,6
Фагоцитарная активность, %	4	55,8 ± 0,18	54,7 ± 0,14
	7	57,1 ± 0,17	54,3 ± 0,21
Бактерицидная активность, %	4	57,2 ± 0,15	56,1 ± 0,17
	7	56,4 ± 0,16	55,8 ± 0,14
Лизоцимная активность, %	4	58,2 ± 0,17	57,7 ± 0,12
	7	59,1 ± 0,13	58,3 ± 0,16

Таблица 2

Биохимические показатели крови ягнят в зависимости от типа рождения

Показатель	Возраст, мес.	Тип рождения	
		Одинцы	Двойни
Белок общий, г/л	4	71,1 ± 1,90	69,1 ± 2,10
	7	74,6 ± 0,90	73,0 ± 0,80
Креатинин, мкмоль/л	4	69,8 ± 1,70	68,6 ± 1,50
	7	68,3 ± 1,60	67,3 ± 1,80
Мочевина, ммоль/л	4	4,8 ± 0,30	4,6 ± 0,30
	7	3,8 ± 0,30	5,40 ± 0,30*
Билирубин общий, мкмоль/моль	4	4,50 ± 0,15	4,9 ± 0,12*
	7	4,80 ± 0,25	5,30 ± 0,35*
Билирубин прямой, мкмоль/моль	4	1,23 ± 0,17	2,20 ± 0,19*
	7	1,90 ± 0,18	2,10 ± 0,20*
Глюкоза, ммоль/л	4	4,20 ± 0,18	4,00 ± 0,15
	7	3,20 ± 0,13	3,50 ± 0,17

Примечание. Достоверность различий относительно одиночного типа рождения, * – $p \leq 0,05$.

вого помета. Фагоцитарная активность к 4- и 7-мес. возрасту у двойневых ягнят понижалась на 2 и 5,2% соответственно, относительно одиночных. Статистически достоверных различий бактериальной и лизосомальной активности у животных различных пометов не выявлено.

Таким образом, сравнивая результаты анализа крови у баранчиков в возрасте 4 и 7 мес. со средними показателями, можно прийти к заключению, что они, в основном, находятся в пределах физиологической нормы, значительных отклонений в ходе проведенных исследований не выявлено. Более низкий уровень фагоцитарной, бактерицидной и лизоцимной активностей у животных из двойневого типа рождения, возможно связано с более низким иммунитетом у данных животных.

Следующим этапом наших исследований было изучение биохимических показателей крови ягнят в зависимости от типа рождения.

Данные биохимического анализа крови ягнят в зависимости от типа рождения представлены в табл. 2.

Одним из важнейших показателей сыворотки крови является общий белок, участвующий во всех биохимических реакциях организма.

По результатам исследований содержание белка в сыворотке крови у двойневых животных было ниже на 2–3% не зависимо от возраста, по сравнению с одиночным типом рождения. Снижение уровня белка в сыворотке крови у двойневых ягнят и повышение уровня общего билирубина на 8,2% (4 мес.) и 9,4% (7 мес.), прямого билирубина 44,0% (4 мес.) и 13,6% (7 мес.) и мочевины на 29,6% к 7 мес., говорит о высоком уровне метаболизма белков в организме баранчиков всех опытных групп. А соответствие уровня мочевины физиологическим нормам свидетельствует о хорошей циркуляторной способности почек.

Уровень глюкозы, являющейся основным показателем углеводного обмена, в 4-мес. возрасте у всех групп был незначительно выше физиологической нормы, но с возрастом этот показатель нормализовался. В 7 мес. по содержанию глюкозы в сыворотке крови у ягнят двойневого типа рождения отмечается превосходство на 9,38% по сравнению с баранчиками-одиночками, что свидетельствует о более интенсивном уровне их углеводного обмена.

Таким образом, установлено, что морфологические показатели крови у баранчиков, не зависимо от типа рождения находятся на физиологическом уровне. Биохимические показатели крови животных двойневого типа несколько отличаются от одиночного. Наибольшие различия установлены в показателях белкового обмена, что может косвенно свидетельствовать о нарушении работы печени. Также можно сделать вывод о более высоком иммунном статусе баранчиков из одиночных пометов, что предопределяет лучшие по-

казатели их мясной продуктивности, чем у двойневых сверстников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ерохин А.С., Иванов Ю.А. Многоплодие и продуктивность маток куйбышевской породы разного типа рождения // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. – С. 18–19.
2. Козин А.Н. Гематологические показатели и биохимический статус крови баранчиков волгоградской породы с разной тониной шерсти // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2015. – № 3. – С. 33–35.
3. Лушников В.П., Сазонова И.А., Шпуль С.В. Биохимические показатели крови овец разных пород, выращенных в разных природно-климатических зонах // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. – № 4. – С. 17–19.
4. Молчанов А.В. Биохимический и гематологический статус молодняка овец разных пород // Главный зоотехник. – 2011. – № 7. – С. 35–38.
5. Молчанов А.В. Возрастная динамика показателей крови у чистопородного и помесного молодняка овец // Проблемы биологии продуктивных животных. – 2011. – № 2. – С. 48–51.
6. й породы в зависимости от факторов среды // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. – № 4. – С. 15–16.
7. Чамурлиев Н.Г., Телекенова М.А. Влияние разных сроков отъема баранчиков от маток на их продуктивность при выращивании и откорме // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2010. – № 2(18). – С. 119.

Morphological and biochemical indices of the blood of sheep's Edilbaev breed born in single and double litters are presented in the article.

Key words: *edilbaevskaya breed, sheep, type of birth, morphological parameters of blood, biochemical parameters of blood, odntsovye, twinned.*

Молчанов Алексей Вячеславович, доктор с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой, **Егорова Карина Алексеевна**, аспирантка, кафедра «Технология производства и переработки продукции животноводства», ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова, тел. (8452) 69–23–46.