

Научная статья
УДК 636.32/38.087.72
doi: 10.28983/asj.y2022i4pp61-63

Гематологические показатели чистокровных и помесных баранчиков эдильбаевской породы

Алексей Вячеславович Молчанов, Карина Алексеевна Егорова, Владислав Владимирович Светлов

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

e-mail: molchanov_av@mail.ru

Аннотация. В статье представлены сравнительные результаты биохимического и морфологического анализа крови чистокровных и помесных баранчиков эдильбаевской породы. Изученные показатели крови животных исследуемых групп находились в пределах физиологической нормы, однако отмечались некоторые различия между группами. Установлено, что окислительно-восстановительные процессы в организме баранчиков помесной группы проходили интенсивнее, чем у сверстников чистой группы, что в свою очередь сказывается на более высоких показателях их продуктивности.

Ключевые слова: овцеводство; эдильбаевская порода; баранчики; биохимический статус; гематологические показатели.

Для цитирования: Молчанов А. В., Егорова К. А., Светлов В. В. Гематологические показатели чистокровных и помесных баранчиков эдильбаевской породы // Аграрный научный журнал. 2022. № 4. С. 61–63. <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i4pp61-63>.

VETERINARY MEDICINE AND ZOOTECHNICS

Original article

Hematological blood parameters of pure blood and cross-bred sheep of the Edilbaevsky breed

Alexey V. Molchanov, Karina A. Egorova, Vladislav V. Svetlov

Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

e-mail: molchanov_av@mail.ru

Abstract. The article presents the results of a biochemical and morphological analysis of the pure blood and cross-bred sheep of the Edilbaevsky breed, born in different seasons of the year. The blood parameters of the animals of the studied groups studied by us were within the physiological norm, but there were some differences between the groups. It was found that the redox processes in the body of sheep of the cross-breed group were more intense than in peers of the same group, which in turn affected higher indicators of their productivity.

Keywords: sheep breeding; Edilbaevsky breed; sheep; biochemical status; hematological indicators.

For citation: Molchanov A. V., Egorova K. A., Svetlov V. V. Hematological blood parameters of pure blood and cross-bred sheep of the Edilbaevsky breed. Agrarnyy nauchnyy zhurnal = Agrarian Scientific Journal. 2022;(4):61–63. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i4pp61-63>.

Введение. В настоящее время одной из значимых продовольственных проблем для агропромышленного комплекса нашей страны в условиях импортозамещения является увеличение объемов производства мяса [7, 8], в том числе баранины [1, 3, 4]. Для производства высококачественной баранины требуются породы, отличающиеся высокой мясной продуктивностью. Этим требованиям отвечают куйбышевская мясошерстная и эдильбаевская мясо-сальная породы овец. Поэтому в последнее время основное направление в селекционной работе с овцами связано с увеличением мясной продуктивности и повышением качества баранины и ягнятины.

Многие исследователи отмечают, что гематологические и биохимические показатели имеют прямую связь с убойными показателями и мясной продуктивностью, которая в свою очередь зависит от ряда факторов: породы, способа выращивания, условий содержания, тонины шерсти, сроков ягнения маток, а также типа рождения [2, 5, 6].

В связи с этим в условиях Поволжья нами были изучены показатели обмена веществ и иммунного статуса чистокровных и помесных баранчиков эдильбаевской породы в сравнительном аспекте.

Методика исследований. Экспериментальную часть исследований проводили в СПО «Камышинское» Камышинского района Волгоградской области, а также на базе ООО «Сысоевское» Марксовского района Саратовской области в 2015–2016 гг. Для изучения обмена веществ проводили забор крови натошак из яремной вены у 3 баранчиков из каждой исследуемой группы в возрасте 4 и 7 месяцев. Полученные пробы 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 ChemWellcombi.

Результаты исследований. Данные по гематологическим и биохимическим показателям крови чистокровных и помесных баранчиков эдильбаевской породы свидетельствуют о том, что показатели обмена находились в пределах физиологической нормы, но в то же время отмечались некоторые различия в исследуемых группах. Результаты исследований, представленные в табл. 1, показали, что наибольшее количество гемоглобина (белок красных элементов крови – эритроцитов) было отмечено у баранчиков помесной группы в 4 месяца – 96,41 г/л, что на 4,99 % больше, чем у чистокровных, а в 7 месяцев данное превосходство составило 9,50 % соответственно.

По количеству форменных элементов крови также наблюдалось превосходство баранчиков помесной группы над чистокровными. Количество эритроцитов в крови баранчиков помесной группы в 4 месяца превышало на 20,47 %, в 7 месяцев на 28,5 % соответственно. Это свидетельствует о том, что окислительно-восстановительные процессы в организме баранчиков помесной группы протекают более активно, что в свою очередь сказывается на увеличении показателей продуктивности.

Таблица 1

Гематологические показатели баранчиков

Показатель	Опытная группа	
	чистокровные	помесные
4 месяца		
Гемоглобин, г/л	91,6±1,2	96,41±0,14
Эритроциты, ×10 ¹² /л	7,5±0,2	9,43±0,05
Лейкоциты, ×10 ⁹ /л	9,7±1,4	11,82±0,03
Тромбоциты, ×10 ⁹ /л	267,5±8,9	396,52±0,11
7 месяцев		
Гемоглобин, г/л	96,1±1,2	106,24±0,13
Эритроциты, ×10 ¹² /л	7,4±0,3	10,35±0,07
Лейкоциты, ×10 ⁹ /л	9,6±1,2	12,96±0,21
Тромбоциты, ×10 ⁹ /л	297,2±9,3	434,22±0,11

Биохимические показатели крови молодняка овец позволяют понять процессы внутреннего обмена животных, выяснить, насколько интенсивно развивается организм. Результаты исследования биохимических показателей чистокровных и помесных баранчиков эдильбаевской породы представлены в табл. 2.

Таблица 2

Биохимические показатели крови баранчиков

Показатель	Опытная группа	
	чистокровные	помесные
4 месяца		
Общий белок, г/л	71,1±1,90	69,31±0,17
Креатинин, мкмоль/л	69,8±1,70	750±0,02
Мочевина, ммоль/л	4,8±0,30	4,35±0,02
Билирубин общий, мкмоль/л	4,50±0,15	3,93±0,17
Билирубин прямой, мкмоль/л	1,23±0,17	1,83±0,21
Глюкоза, ммоль/л	4,20±0,18	2,81±0,02
7 месяцев		
Общий белок, г/л	74,6±0,90	73,52±0,14
Креатинин, мкмоль/л	68,3±1,60	870±0,03
Мочевина, ммоль/л	3,8±0,30	5,35±0,01
Билирубин общий, мкмоль/л	4,80±0,25	4,34±0,33
Билирубин прямой, мкмоль/л	1,90±0,18	2,31±0,23
Глюкоза, ммоль/л	3,20±0,13	3,16±0,02



Одним из важнейших показателей сыворотки крови является общий белок, который обеспечивает транспортирование питательных веществ ко всем системам организма животного, что способствует его росту и развитию. Результаты исследований содержания общего белка в сыворотке крови показали, что у чистокровных животных в 4-месячном возрасте оно было выше, чем у помесных, на 2,52 %, а в 7 месяцев – на 1,45 %.

Глюкоза является основным показателем углеводного обмена, благодаря которому образуется половина энергии, необходимой для жизнедеятельности организма. Нами установлено, что по уровню глюкозы в крови чистокровные баранчики превосходили своих помесных сверстников в 4 месяца на 33,1 %, а в 7 месяцев – на 1,25 %, что свидетельствует о более интенсивном углеводном обмене у них.

Заключение. По результатам исследований установлено, что показатели крови в исследуемых группах находились в пределах физиологической нормы. Но в то же время по данным показателям отмечалось небольшое превосходство помесных баранчиков над чистокровными. Это положительно отразилось на окислительно-восстановительных процессах в организме баранчиков помесной группы, что в свою очередь сказалось на более высоких показателях продуктивности. По биохимическим показателям отмечали превосходство чистокровных животных над помесными. Это свидетельствует о высоком иммунном статусе и интенсивном углеводном обмене у баранчиков. На основании вышеизложенных данных можно сделать вывод о более высоком иммунном статусе чистокровных баранчиков, что предопределяет лучшие показатели их мясной продуктивности, чем у помесных баранчиков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 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.
2. Молчанов А. В. Биохимический и гематологический статус молодняка овец разных пород // Главный зоотехник. 2011. № 7. С. 35–38.
3. Молчанов А. В., Светлов В. В. Гематологические показатели и биохимический статус крови чистопородных и помесных баранчиков, рожденных в разные сезоны года // Аграрный научный журнал. 2018. № 8. С. 21–23.
4. Молчанов А. В., Егорова К. А. Морфологические и биохимические показатели крови баранчиков эдильбаевской породы разного типа рождения // Овцы, козы, шерстяное дело. 2018. № 2. С. 44–45.
5. 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.
6. Сазонова И. А. Морфологический состав крови и показатели иммунитета баранчиков волгоградской породы в зависимости от факторов среды. 2013. № 4. С. 15–16.
7. Значение, теория и практика использования гуминовых кислот в животноводстве / А. А. Васильев [и др.] // Аграрный научный журнал. 2018. № 1. С. 3–6.
8. Москаленко С. П., Васильев А. А., Коробов А. П., Сивохина Л. А. Оптимизация полноценного кормления мясных пород крупного рогатого скота на основе использования местных кормовых ресурсов для юго-восточной микрзоны Саратовской области // Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы: материалы VIII Всерос. науч.-практ. конф.; под ред. И.Л. Воротникова. Саратов, 2014. С. 250–253.

REFERENCE

1. Kozin A. N. Hematological parameters and biochemical status of the blood of Volgograd rams with different wool fineness. *Sheep, goats, wool business*. 2015;(3):33–35. (In Russ.).
2. Molchanov A. V. Biochemical and hematological status of young sheep of different breeds. *Chief livestock specialist*. 2011;(7): 35–38. (In Russ.).
3. Molchanov A. V., Svetlov V. V. Hematological parameters and biochemical status of the blood of purebred and crossbred rams born in different seasons of the year. *Agrarian scientific journal*. 2018;(8):21–23. (In Russ.).
4. Molchanov A. V., Egorova K. A. Morphological and biochemical parameters of the blood of lambs of the Edilbaev breed of different types of birth. *Sheep, goats, woolen business*. 2018;(2):44–45. (In Russ.).
5. Chamurliiev N. G., Telekenova M. A. Influence of different terms of weaning of rams from queens on their productivity during cultivation and fattening. *Proceedings of the Nizhnevolzhsky agro-university complex: science and higher professional education*. 2010;2(18):119. (In Russ.).
6. Sazonova I. A. Morphological composition of blood and indicators of immunity of rams of the Volgograd breed depending on environmental factors. 2013;(4): 15–16. (In Russ.).
7. Significance, theory and practice of the use of humic acids in animal husbandry / A. A. Vasiliev et al. *Agrarian Scientific Journal*. 2018;(1):3–6. (In Russ.).
8. Moskalenko S. P., Vasiliev A. A., Korobov A. P., Sivokhina L. A. Optimization of the full-fledged feeding of meat cattle breeds based on the use of local feed resources for the southeastern microzone of the Saratov region. *Agrarian science in the XXI century: problems and prospects: materials of VIII Vseros. scientific-practical. conf.*; ed. I.L. Vorotnikov. Saratov; 2014. P. 250–253. (In Russ.).

Статья поступила в редакцию 01.02.2022; одобрена после рецензирования 15.02.2022; принята к публикации 20.02.2022.
The article was submitted 01.02.2022; approved after reviewing 15.02.2022; accepted for publication 20.02.2022.