

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ БАРАНЧИКОВ КАВКАЗСКОЙ ПОРОДЫ В РАЗНЫХ ЗОНАХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Д.В. ЗАТЕЕВ., В.П. ЛУШНИКОВ
Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова

В статье изложены результаты исследования биохимических показателей крови баранчиков кавказской породы в различных природно-климатических условиях Среднего Поволжья

Ключевые слова: биохимические показатели, сыворотка крови, кавказская порода овец, белковый обмен, креатинин, глюкоза

Перемещение животных с одной природно-климатической зоны в другую в ряде случаев определяет изменения обменных процессов и различную степень их адаптации [3, 4].

Поэтому вопрос изучения приспособленности тонкорунных овец традиционно разводимых в степных районах Поволжья при перемещении их в новые природно-климатические условия имеет актуальность.

Как известно, биохимические показатели крови тесно связаны с антропометрическими, продуктивными и другими качествами животных. [1, 2]. Однако, информации, касающейся изменения состава крови у овец кавказской породы, содержащихся в неодинаковых природно-климатических условиях, недостаточно.

Исходя из сказанного, изучение биохимических показателей крови овец кавказской породы, разводимых в условиях левобережного Новоузенского района засушливой зоны Заволжья и правобережного Воскресенского района Саратовской области, расположенного на юге лесостепной зоны, позволит восполнить этот пробел.

В опытах использовали гематологические и биохимические методы исследований. Материалом работы служила кровь баранчиков кавказской породы. Взятие крови производили из яремной вены в вакуумные пробирки «Improvacuter». Биохимические исследования крови проводили в УНТЦ «Ветеринарный госпиталь» ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». Морфологический и биохимический состав крови определяли на биохимическом ветеринарном анализаторе BioChem SA (производство USA). При этом определяли показатели, имеющие наибольшее значение в оценке работы систем организма животного: характеризующие обмен белков, углеводов, жиров.

Кровь – жидкая подвижная ткань, осуществляющая транспорт многочисленных химико-биологических веществ и интеграцию метаболических процессов, происходящих в клетках, является важным компонентом гомеостаза. Кровь служит индикатором

происходящих в организме нормальных и патологических процессов.

Огромная биологическая роль белков в жизненной функции всего организма обуславливает важность тщательного изучения белкового состава крови животных. Белковые молекулы входят в состав любой клеточной мембраны, являясь основными переносчиками питательных веществ и базовой основой иммуноглобулинов и антител в плазме крови. Таким образом, уровень интенсивности обмена веществ в организме является косвенным показателем физиологического состояния животных и напрямую оказывает влияние на содержание общего белка в крови.

По результатам экспериментальных данных у 7-мес. баранчиков содержание белка находилось в границах физиологической нормы. Разница в количестве этого показателя составляла 1,13 г/л (1,67%) в пользу баранчиков, выращенных в правобережье

О наличии заболеваний мышечной системы или почек можно судить по содержанию креатинина в крови. Его количество напрямую зависит от выделительной системы почек и от мышечной массы, поскольку основная часть креатинина образуется именно в мышцах. Являясь конечным продуктом обмена веществ, креатинин принимает участие в энергетическом обмене тканей организма.

Исследования не выявили заметных различий в содержании метаболита в зависимости от природной зоны, в сыворотке крови баранчиков левобережья его концентрация была на 5,9 ммоль/л (6,39%) больше, чем у животных, разводимых в правобережье. Стоит отметить, что содержание креатинина в крови зависит от объема мышечной массы. В данном случае, с учетом имеющегося и ранее опубликованного материала, баранчики, выращенные в левобережье, имели в этом плане небольшое преимущество [5].

Таблица

Биохимические показатели сыворотки крови кавказской породы овец, содержащихся в различных условиях

Показатель	Левобережье	Правобережье	Норма
Общий белок, г/л	66,65	67,78	59-78
Креатинин, мкмоль/л	92,3	86,4	76,0-174,0
Мочевина, мкмоль/л	6,7	5,8	3,7-9,3
Билирубин общий, мкмоль/л	7,65	8,1	0,7-8,6
Билирубин прямой, мкмоль/л	2,8	3,1	0-4,62
Глюкоза, ммоль/л	3,75	3,1	2,4-4,5
Холестерин, ммоль/л	1,8	2,1	1,1-2,3

Участие печени в пигментном обмене, её работу и состояние характеризует такой показатель, как желто-красный пигмент – **билирубин**. Исследования 7 мес. баранчиков выявили некую закономерность в содержании этого метаболита: более низкие показатели отмечены у баранчиков, разводимых в левобережье. Следовательно, такие особи характеризуются большей устойчивостью к возможной интоксикации организма, поскольку билирубин имеет ядовитые свойства и его повышенное содержание в сыворотке крови указывает на определённые заболевания печени. Необходимо подчеркнуть, что во всех изучаемых группах животных уровень билирубина не превышал физиологической нормы.

Глюкоза, её количественное содержание – показатель уровня обмена углеводов. Относительно постоянный уровень поддерживается с помощью различных физиологических процессов организма. Результатами лабораторных исследований этого моносахарида в сыворотке крови установлено, что находящийся в пределах физиологической нормы данный показатель был выше у баранчиков, разводимых в левобережье на 0,65 ммоль/л (17,33%), что позволяет говорить о более интенсивном уровне углеводного обмена.

Холестерин – один из основных компонентов крови. В данном случае большее его содержание отмечено в крови баранчиков, выращенных в правобережье.

Содержание **мочевины** является ещё одним важным показателем белкового обмена. Доставленный в печень аммиак, обладающий токсическим действием, обезвреживается в процессе синтеза мочевины. В сыворотке крови баранчиков разводимых в левобережье данный показатель выше аналогичного, чем у ровесников из правобережья на 0,9 ммоль/л (13,43%), что констатирует факт нахождения этого метаболита в пределах физиологической нормы.

Обобщив результаты проведенных исследований, можно сделать вывод, что молодняк кавказской породы, перемещенный из засушливых условий левобережья в правобережье с контрастным климатом и другими кормовыми условиями, практически сохра-

нил биохимические параметры сыворотки крови, что свидетельствует об их хорошей адаптации к новым условиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаджиев З.К. Гематологические показатели и естественная резистентность у горских пород овец// Овцы, козы, шерстное дело. – 2010. – № 4. – С. 66-68.
2. Гаджиев З.К. Биохимические показатели крови овец карачаевской породы с разным уровнем отбора / З.К. Гаджиев, Е.А. Китц, Д.В. Волобуев // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – Вып. № 7 (1). – Том 1. – 2014. – С.
3. Зайцев С.Ю. Биохимия животных. Фундаментальные и клинические аспекты: учебник / С.Ю. Зайцев, Ю.В. Конопатов. – СПб.: Изд-во «Лань», 2004. – 384 с.
4. Кудрявцев А.А. Клиническая гематология животных / А.А. Кудрявцев, Л.А. Кудрявцева. – М.: Колос, 1974. – 399 с.
5. Лушников В.П., Фомин А.В., Сарбаев М.Г. Мясная продуктивность баранчиков различных генотипов // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2016. – № 4. – С. 19-20.

The article presents the results of the study of biochemical indices of blood of Caucasian sheep in various natural and climatic conditions of the Middle Volga region.

Key words: *biochemical parameters, blood serum, Caucasian sheep breed, protein metabolism, Volga region, creatinine, glucose*

Затеев Дмитрий Вячеславович, аспирант кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» Саратовского государственного аграрного университета имени Н.И. Вавилова, e-mail: zateev92d@gmail.com;

Лушников Владимир Петрович, доктор сельскохозяйственных наук, почётный работник ВПО РФ, заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» Саратовского государственного аграрного университета имени Н.И. Вавилова, e-mail: lushnikovvp@mail.ru, тел: 89297718448.

УДК 619:612.118/12:636.3

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ И ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ БАРАНЧИКОВ КАВКАЗСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН

Д.В. ЗАТЕЕВ

Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова

В статье изложены результаты исследований гематологических показателей крови и резистентности чистопородных баранчиков кавказской породы.

Ключевые слова: *гематологические показатели, естественная резистентность, бактерицидная, лизоцимная, фагоцитарная активность сыворотки крови, гуморальные факторы, адаптация*

Необходимым условием для дальнейшего совершенствования тонкорунного овцеводства, и в частности животных кавказской породы в современных условиях является увеличение их численности и повышение продуктивности.

Наряду с другими факторами, достичь этого можно за счет улучшения адаптации их к различным природ-