

ных конституционально-продуктивных типов // Зоотехния. 2013. № 6. С. 5–7.

The article presents the analysis of the dynamics of mass groups of muscles and individual muscle of the young sheep tsigay, Ural and Stavropol breeds in the southern Urals. The data indicate that the growth and development of the musculoskeletal system of young sheep due to the breed characteristics, sex, age and physiological condition of the animal.

Key words: muscle, axial and peripheral, muscle mass, tsigay, Ural and Stavropol breeds, calves, sheep.

Косилов Владимир Иванович, доктор с.-х. наук, профессор кафедры химии и биотехнологии ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, Россия, 460014, г. Оренбург,

ул. Челюскинцев, 18, Тел: 8 (3532) 775939, E-mail: kosilov_vi@bk.ru,

Шкилев Павел Николаевич, доктор с.-х. наук, доцент кафедры химии и биотехнологии ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, Россия, 460014, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18, Тел: 8 (3532) 775939,

Андрienko Дмитрий Александрович, кандидат с.-х. наук, доцент кафедры организации производства и моделирования экономических систем ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, Россия, 460014, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18, Тел: 8 (3532) 763986; demos84@mail.ru.,

Никонова Елена Анатольевна, канд. с.-х. наук, доцент кафедры химии и биотехнологии ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, Россия, 460014, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18, Тел: 8 (3532) 775939.

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ

УДК 619:616.993.192.5

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ СПОНТАННОМ АССОЦИАТИВНОМ ТЕЧЕНИИ АНАПЛАЗМОЗА И ТЕЙЛЕРИОЗА КОЗЛЯТ

Н.А. КОШКИНА, В.И. КОЛЕСНИКОВ, Е.А. КИЦ, М.С. ЛОПТЕВА

ВНИИОК

В статье представлены биохимические исследования крови от козлят, спонтанно зараженных анаплазмозом в ассоциации с тейлериозом. В лабораторных условиях на иксодовых клещах испытаны два акарицидных препарата.

Ключевые слова: козлята, анаплазмоз, тейлериоз, инвазия, иксодовые клещи, анемический синдром, гематологические и биохимические показатели, акарициды.

По-прежнему велик интерес ученых к изучению кровепаразитарных заболеваний с.-х. животных, которые приносят существенный экономический ущерб хозяйствам. Данный вопрос актуален пока существует угроза распространения кровососущих членистоногих – иксодовых клещей.

Анаплазмоз овец и коз – кровепаразитарное трансмиссивное заболевание, вызываемое эндоглобулярным внутриэритроцитарным паразитом *Anaplasma ovis* Lestoguard, 1924. Основными признаками анаплазмоза являются анемический синдром, исхудание, потеря продуктивности и нарушение воспроизводительной функции животных, что наносит овцеводству значительный экономический ущерб.

Тейлериоз овец и коз – тяжелое кровепаразитарное трансмиссивное заболевание, с высокой (до 50%) летальностью, сопровождающееся повышением температуры тела, угнетенным состоянием.

Материалы и методы.

С целью изучения ассоциативного течения анаплазмоза и тейлериоза на биохимические показатели козлят, нами были проведены исследования на базе опыт-

ной станции ВНИИОК. Территория опытной станции находится в биотопе клеща *Dermacentor marginatus* и *Haemophysalis punctata*. По нашим данным основным переносчиком анаплазмоза и тейлериоза овец и коз на территории Ставропольского края является клещ *Dermacentor marginatus*, пик паразитирования которого приходится на март-апрель, осенью – на октябрь.

В опыт были взяты козлята 7-месячного возраста в количестве 6 голов, спонтанно зараженные анаплазмозом и тейлериозом. Животные были истощены, слизистые носа, ротовой полости и конъюнктивы анемичны, отмечали истечения из носа, кашель.

Для постановки диагноза на анаплазмоз и тейлериоз проводили микроскопию мазков периферической крови. Кровь брали из кончика уха, фиксировали спирт – эфиром и окрашивали, используя метод Романовского–Гимза. Мазки крови просматривали по нижнему и верхнему краю. При обнаружении кровепаразитов в мазках, определяли интенсивность инвазии, путем подсчета их количества в 20 полях зрения и выражали в процентах к общему числу эритроцитов в этих полях зрения.

Биохимические исследования крови проводили, используя биотесты фирмы «Ляхема». Общий белок исследовали рефрактометрическим методом, белковые фракции – нефелометрическим методом. Подсчет количества эритроцитов и лейкоцитов – с помощью счетной камеры Горяева.

Для профилактики анаплазмоза необходимы мероприятия, направленные на уничтожение клещей-

переносчиков с помощью акарицидных препаратов. Лабораторные опыты по изучению акарицидного действия новых препаратов (раствор пирипроксифена и дифлубензурана) проводили на иксодовых клещах *Dermacentor marginatus* в лаборатории института.

Сбор иксодовых клещей для испытания акарицидных свойств препаратов осуществляли, используя стандартный флаг. Изучение акарицидного действия проводили с использованием следующей методики: на тканевые (бязевые или сатиновые) салфетки размером 12x12 см помещали 10 экземпляров голодных

ли немного воды. Контролем служили такие же сытые самки, искупанные в чистом виде. Учет вели в первые трое суток, а также в последующие дни с учетом влияния акарицида на яйцекладку и выведение личинок (2–3 – 4 недели).

Результаты исследований.

При микроскопии мазков периферической крови подопытных козлят установили, что все подопытные животные были инвазированы *A. ovis* и *Th. ovis* (ЭИ-100%). Интенсивность инвазии по анаплазмозу колебалась в пределах от 10 до 60% (табл.).

Таблица

Гематологические и биохимические показатели у опытных козлят при спонтанном ассоциативном течении анаплазмоза и тейлерииоза

Показатель		Подопытные козлята						Справочные данные
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	
Паразитирующая%	<i>A. ovis</i>	12	10	43	60	20	20	
	<i>Th. ovis</i>	Ед. тейлерии						
Гемоглобин, г/л		42,7	48,5	39,0	47,4	48,3	50,0	80,0–115,0
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$		1,5	3,0	1,3	2,0	0,8	2,0	12,0–13,0
Лейкоциты, $\times 10^9/л$		18,5	21,5	7,5	20,5	14,0	13,0	5,0–13,0
АсТ, Ед/л		2,05	1,14	0,9	1,14	1,32	1,56	66,0–230,0
АлТ, Ед/л		0,36	0,28	0,24	0,19	0,31	0,44	15,0–44,0
Мочевина, ммоль/л		14,3	6,47	8,84	12,63	17,34	9,79	4,5–9,2
Глюкоза, ммоль/л		2,58	2,77	2,71	2,97	2,84	2,13	2,7–4,2
Холестерин, ммоль/л		1,14	1,5	2,12	0,93	0,88	1,14	1,7–3,5
Общий белок, г/л		50,3	63,0	67,0	52,5	63,6	58,9	61,0–75,0
Альбумины, г/л		10,94	16,52	1,12	7,59	11,87	15,64	24,4–37,5
Глобулины г/л	α	1,09	5,17	5,58	0,00	9,33	0,00	7,93–15,0
	β	8,75	8,26	0,56	0,63	0,86	5,53	4,27–15,0
	γ	29,52	33,05	59,74	44,28	41,54	37,73	12,2–26,25

имаго, завязывали ниткой и на 1 мин. погружали в испытуемую жидкость. Затем помещали в чашки Петри и в термостат при температуре 27–30° С и влажности 95% (можно при комнатных условиях). Аналогично поступали с контролем, погружая такое же количество клещей в чистую водопроводную воду.

Акарицидное действие препаратов проверяли методом наблюдения через 1, 4, 6, 24, 48, 72 часа с учетом количества мертвых, парализованных и живых клещей (Методы определения эффективности инсектицидов, акарицидов, регуляторов развития и репеллентов, используемых в медицинской дезинсекции. Методические указания МУ 3.5.2.1759–03.-М., 2003).

Испытания также проводили на сытых самках. Для этого их погружали на 1 мин. в акарицидную жидкость, помещали в пробирку и закрывали ватной пробкой. Содержали их в эксикаторе, на дно которого наливали

Что касается тейлерий, то в мазках периферической крови были обнаружены единичные палочковидные эритроцитарные формы паразита. В мазках периферической крови наблюдали качественные изменения: анизоцитоз, пойкилоцитоз, макроцитоз, полихромазию.

Исследуя показатели крови, отмечаем снижение количества гемоглобина (39,0 г / л– 50,0 г/л) и эритроцитов ($0,8 \times 10^{12}$ / л – $3,3 \times 10^{12}$ / л). По цвету кровь была бледно-красная, жидкая. Количество лейкоцитов у четырех из шести подопытных животных превысило норму ($18,5 \times 10^9$ / л – $21,5 \times 10^9$ / л). Установлено уменьшение содержания общего белка, альбуминов и увеличение γ – глобулинов – показатель гуморального фактора иммунитета.

Так же отмечаем нарушение ферментативной активности (АсТ-0,9–2,05 Ед/л; АлТ-0,19–0,44 Ед / л). Повышение содержания мочевины (17,34 ммоль/л) на фоне снижения общего белка (50,3 г / л) указывает на интоксикацию организма.

Проведено испытание инсектоакарицидных препаратов (раствор пирипроксифена и дифлубензурана) на изолированных голодных клещах (n=10)

и напитавшихся самках в лабораторных условиях. Гибель голодных имаго наступала через 6 часов. Сытые самки в течение 10 дней почернели и погибли, не дав яйцекладки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Современная эпизоотическая обстановка по иксодовым клещам и кровепаразитарным заболеваниям на территории опытной станции ГНУ СНИИЖК // Кошкина Н.А., Демиденко В.А. Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. 2010. Т. 3. № 1. С. 113–117.
2. Влияние микроэлементов на естественную резистентность овцематок на фоне анаплазмоза // Кошкина Н.А., Горячая Е.В., Багамаев Б.М. Российский паразитологический журнал. 2012. № 2. С. 84–87.

3. Влияние латентного анаплазмоза на показатели иммунитета овцематок // Кошкина Н.А., Чвалун В.А., Колесников В.И., Мишенина Е.В. Ветеринарная патология. 2007. № 2. С. 59–63.

4. Течение экспериментального анаплазмоза у овцематок // Кошкина Н.А. Вестник ветеринарии. 2008. Т. 44. № 1. С. 40–44.

5. Гематологические показатели при спонтанном и экспериментальном псороптозе овец // Кошкина Н.А., Багамаев Б.М., Василевич Ф.И., Горячая Е.В. Ветеринария и кормление. 2012. № 2. С. 51–52.

6. Эффективность флайблока против кровососущих насекомых и иксодовых клещей у крупного рогатого скота // Енгашев С.В., Даугалиева Э.Х., Колесников В.И., Кошкина Н.А., Васильченко М.Н., Попов О.В. Ветеринария. 2012. № 6. С. 35–36.

7. Ландшафтно-эпизоотологическое районирование ставропольского края по лептоспирозу // Каршин С.П., Вережкина М.Н. Ветеринарная патология. 2013. № 2, С. 92–96.

8. Изменение белковых фракций сыворотки крови овец при лечении дикроцелиоза // Лоптева М.С., Киц Е.А. Российский паразитологический журнал. 2011. № 4. С. 90–94.

9. Эпизоотический процесс при саркоптоидозах овец // Василевич Ф.И., Багамаев Б.М., Горячая Е.В., Водянов А.А. Ветеринария и кормление. 2012. № 1. С. 22–24.

10. Эктопаразитозы овец на ставрополье // Багамаев Б.М., Комарова Л.Н., Горячая Е.В. Российский паразитологический журнал. 2011. № 3. С. 12–13.

The article presents the biochemical studies of blood from goats, infected spontaneously anaplazmozom in association with tejerleriozom. In vitro on ixodid ticks tested two akaricidnyh drug.

Key words: *anaplasmosis, theileriasis, invasion, ixodidae, anemičeskij syndrome, haematological and biochemical parameters, acaricides.*

Кошкина Наталья Анатольевна, канд. биол. наук, ст. науч. сотр.

Колесников Владимир Иванович, доктор вет.х наук, профессор, зав. лабораторией инфекционных, незаразных и паразитарных болезней;

Киц Елена Александровна, канд. биол. наук, ст. науч. сотр.

Лоптева Мария Сергеевна, мл. науч. сотр. ФГБНУ ВНИИОК

ИНФОРМАЦИЯ

ОПЫТ РАБОТЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ АССОЦИАЦИИ ОВЦЕВОДОВ (НАО) ВЕЛИКОБРИТАНИИ

¹ И.Н. ШАЙДУЛЛИН,¹ Ф.Р. ФЕЙЗУЛЛАЕВ,² А.И. КУЛИКОВ

¹ МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина

² Акционерное общество «Септима+»

Приводится краткая история и более чем вековой опыт работы НАО, под методическим руководством которой создавались новые более скороспелые мясо-шерстные породы и эффективные технологии производства баранины. В валовой стоимости продукции овцеводства баранина и ягнятина составляют 79,2%, шерсть – 18,2 и остальные продукты – 2,6%.

Под руководством НАО Великобритания стала страной с высокой культурой ведения овцеводства. Многолетний опыт НАО представляет большой интерес для нашей страны, как производителя баранины и его методы заслуживают изучения.

Ключевые слова: Великобритания, ассоциация овцеводов, породы, баранина, шерсть.

в 70 раз, а население 63,05 млн – меньше в 2,3 раза. При этом, страна имеет 30400 тыс. овец, а производство баранины в год составляет 289 тыс.т., в т.ч. на одного жителя в год – 4,6 кг, что превышает аналогичные показатели РФ в 1,3 и 1,5 раза, соответственно.

Благодаря активной деятельности НАО страна достигла больших успехов в создании и совершенствовании мясо-шерстных пород овец и высокорентабельной технологии производства молодой баранины.

Один из бывших президентов НАО Джемс еще в 50 гг. XX в. наличие большого количество пород

Таблица 1

Производство баранины в России и Великобритании (2012 г)

Страна	Территория, тыс. кв. км	Население, Млн, человек	Поголовье овец, тыс. гол.	Произведено баранины, тыс. т	В т.ч. на 1 человека в год, кг
РФ	17100	143,0	22858	189	1,3
Великобритания	244	63,05	30400	289	4,6
РФ ± раз	+70	+2,3	-1,3	-1,5	-3,5

Великобритания по праву считается одной из мировых держав с высокоразвитой отраслью овцеводства, что видно из таблицы 1.

Площадь ее составляет 244 тыс. кв. км, что меньше, чем территория РФ