

Л.Н. Скорых // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2012. – № 1. – С. 21–23.

6. Абонеев, В.В. Результаты скрещивания северокавказских маток с баранами разного направления продуктивности / В.В. Абонеев, А.А. Омаров // Овцы, козы, шерстяное дело. 2012. № 2. С. 21.

7. Скорых, Л.Н. Продуктивные качества овец кавказской породы и ее помесей / Л.Н. Скорых, С.С. Бобрышов // Зоотехния. – 2009. – № 4. – С. 26–28.

8. Ерохин А.И., Карасев Е.А., Ерохин С.А. Интенсификация производства и повышение качества мяса овец: Монография (Под ред. проф. А.И. Ерохина. – М.: МЭСХ, 2015. – 304 с.

The studies results of fattening and meat qualities of sheep young different genotypes with different levels of feeding and use of mineral feed additive are given.

Key words: *poll dorset, North Caucasian breed, crossing, genotype, different level of feeding, feed additive.*

Омаров Арслан Ахметович, канд.с.-х. наук, ст. науч. сотр. отдела овцеводства ВНИИОК, тел. 8 (8652)71–95–58, e-mail: – omarov1977@yandex.ru
355017 г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 15. ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства»

МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ

УДК 636.32 / .38.031 (470.55 / .57)

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА МАССЫ ГРУПП И ОТДЕЛЬНЫХ МЫШЦ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ, ОСНОВНЫХ ПОРОД ЮЖНОГО УРАЛА

В.И. КОСИЛОВ, П.Н. ШКИЛЁВ, Д.А. АНДРИЕНКО, Е.А. НИКОНОВА

Оренбургский государственный аграрный университет

В статье приводятся анализ динамики массы групп мышц и отдельных мышц молодняка овец цыгайской, южноуральской и ставропольской породы в условиях Южного Урала. Полученные данные свидетельствуют о том, что темп роста и развития мышечной системы молодняка овец обусловлен породными особенностями, а также полом, возрастом и физиологическим состоянием животного.

Ключевые слова: *мышцы, осевой и периферический отделы, масса мышц, цыгайская, южноуральская и ставропольская породы, молодняк, овцы.*

Известно, что повышение уровня мясной продуктивности овец обусловлено интенсивностью роста мышечной ткани, являющейся наиболее ценным в пищевом отношении компонентом мясной туши [1–3].

При этом мясность животных во многом обусловлена генотипом животного и формируется в результате племенной работы с породой в течение длительного времени. В этой связи при ее совершенствовании необходимо иметь четкое представление о развитии мышечной ткани в организме, знать характер и динамику роста как всей мышечной ткани, так и отдельных функционально значимых групп мышц туши и отдельных мышц, влияние на их развитие генотипических и паратипических факторов [4–6].

Знание закономерностей роста и развития мышечной ткани позволит дать более объективную оценку мясной продуктивности молодняка овец. Это обусловлено тем, что пищевые достоинства и морфологическая структура мышц, выполняющих различную функцию в организме, неодинаковы [7–9].

В этой связи необходимо провести оценку особенностей роста основных мышц отдельных морфологически связанных групп мышц в разных частях тела в соответствии с принятым их делением на мышцы осевого отдела (туловища) и периферического отдела.

Материал и методика исследования. Нами был проведен научно-хозяйственный опыт в ООО «Нива» Кувандыкского района и колхозе «Россия» Илекского района Оренбургской области на овцах цыгайской, южноуральской и ставропольской породы. Из ягнят-одинцов февральского ягнения были отобраны 2 группы баранчиков и 1 ярочек по 20 голов в каждой. В 3-недельном возрасте баранчики II группы были кастрированы открытым способом. При проведении исследования условия содержания и кормления для животных всех групп были идентичны.

Из левой полутуши каждого животного выделяли и взвешивали по 39 наиболее крупных мышц, удвоенная масса которых составляла около 85% от всей мышечной ткани. Мышцы препарировали с дифференциацией по анатомическим областям, предложенной Р.Д. Fourie (1962), В.Е. Никитченко (1986). После препарирования все мышцы были идентифицированы в соответствии с Международной ветеринарной анатомической номенклатурой.

Результаты исследования. Анализ полученных данных свидетельствует, что интенсивное выращивание подопытного молодняка способствовало существенному увеличению абсолютной массы мышц с возрастом (таблица).

При этом кратность увеличения массы учтенных мышц от рождения до 12 мес. у молодняка цыгайской

породы составляла 13,11–17,38 раз, животных южноуральской породы – 13,77–16,60 раз, ставропольской породы – 13,52–16,72 раз, а среднемесячный прирост массы этих мышц за период опыта по породам составлял соответственно 444–614 г, 710–553 г, 344–478 г. При этом преимущество по темпам роста мышц было на стороне баранчиков, минимальный показатель был у ярочек, валушки занимали промежуточное положение. В межпородном аспекте ли-

дирующее положение занимал молодняк цыгайской породы.

Полученные данные свидетельствуют, что новорожденные ягнята отличались лучшим развитием мышц периферического отдела. Так, у молодняка цыгайской породы при рождении выход мышц периферического отдела был больше выхода мышц осевого отдела на 3,88–3,82%, южноуральской породы – на 4,24–7,42%, ставропольской породы – на 4,98–5,04%.

Таблица

Динамика групп мышц молодняка по анатомическим областям

Название групп мышц	Возраст, мес	Порода								
		цыгайская			южноуральская			ставропольская		
		группа								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Абсолютная масса, г										
Общая масса всех учтенных мышц полутуши	Новорожд.	450	-	440	425	-	385	365	-	330
	4	3750	3500	2910	3125	2788	2549	2984	2671	2086
	8	6327	5874	4926	5894	5177	4403	5185	4431	3649
	12	7820	6837	5770	7057	6484	5301	6104	5308	4463
Относительная масса, %										
Мышцы осевого отдела	Новорожд.	48,06	-	48,09	47,88	-	47,79	47,51	-	47,48
	4	49,28	49,20	49,14	48,87	48,82	48,76	48,66	48,63	48,56
	8	51,78	51,63	51,52	51,32	51,21	51,12	50,94	50,78	50,70
	12	52,43	52,41	52,31	51,99	51,90	51,84	51,56	51,51	51,47
в т.ч. плечевого пояса	Новорожд.	13,27	-	13,25	13,18	-	13,14	13,04	-	13,03
	4	14,37	14,31	14,29	14,21	14,17	14,16	14,14	14,11	14,09
	8	15,58	15,42	15,39	15,46	15,38	15,35	15,33	15,23	15,21
	12	15,72	14,40	15,48	15,59	15,42	15,47	15,43	15,28	15,33
в т.ч. позвоночного столба	Новорожд.	20,93	-	20,61	20,85	-	20,83	20,71	-	20,73
	4	20,61	20,61	20,56	20,35	20,30	20,32	20,27	20,22	20,23
	8	20,84	20,65	20,72	20,56	20,47	20,51	20,44	20,33	20,36
	12	21,18	21,00	20,85	20,91	20,70	20,62	20,77	20,57	20,48
в т.ч. грудной и брюшной стенок	Новорожд.	13,86	-	13,91	13,85	-	13,82	13,76	-	13,72
	4	14,30	14,40	14,29	14,31	14,35	14,28	14,25	14,30	14,24
	8	15,35	15,56	15,41	15,30	15,36	15,26	15,17	15,22	15,13
	12	15,54	16,00	15,98	15,49	15,78	15,75	15,36	15,66	15,66
Мышцы периферического отдела	Новорожд.	51,94	-	51,91	53,12	-	52,21	52,49	-	52,52
	4	50,72	50,80	50,86	51,13	51,18	51,24	51,34	51,37	51,44
	8	48,22	48,37	48,48	48,68	48,79	48,88	49,06	49,22	49,30
	12	47,57	47,59	47,69	48,01	48,10	48,16	48,44	48,49	48,53
в т.ч. грудной конечности	Новорожд.	15,29	-	15,25	15,77	-	15,72	15,59	-	15,58
	4	15,49	15,57	15,43	15,90	15,96	15,81	15,82	15,87	15,72
	8	15,35	15,95	14,58	15,97	16,61	15,22	15,79	16,41	15,02
	12	15,26	15,74	14,47	15,87	16,30	15,05	15,69	16,18	14,88
области лопатки	Новорожд.	5,60	-	5,56	5,79	-	5,77	5,73	-	5,70
	4	6,40	6,54	6,49	6,56	6,71	6,63	5,53	6,66	6,57
	8	6,50	7,10	6,68	6,68	7,32	6,90	6,61	7,24	6,82
	12	6,67	7,24	6,78	6,90	7,46	6,98	6,83	7,40	6,92

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
области плеча	Новорожд.	5,29	-	5,30	5,47	-	5,51	5,40	-	5,43
	4	5,60	5,63	5,64	5,73	5,74	5,77	5,70	5,73	5,75
	8	5,31	5,43	4,99	5,53	5,68	5,20	5,46	5,60	5,13
	12	5,29	5,31	4,92	5,48	5,51	5,13	5,42	5,44	5,06
области предплечья	Новорожд.	4,40	-	4,39	4,51	-	4,44	4,46	-	4,45
	4	3,49	3,40	3,30	3,61	3,51	3,41	3,59	3,48	3,40
	8	3,54	3,42	2,91	3,76	3,61	3,12	3,72	3,57	3,07
	12	3,30	3,19	2,77	3,49	3,39	2,94	3,44	3,34	2,90
В т.ч. тазовой конечности	Новорожд.	36,65	-	36,66	36,35	-	36,49	36,90	-	36,94
	4	35,23	35,23	35,43	35,23	35,22	35,43	35,52	35,50	35,72
	8	32,87	32,42	33,90	32,71	32,18	33,66	33,27	32,81	34,28
	12	32,31	31,85	33,22	32,14	31,74	33,11	32,75	32,31	33,65
области тазового пояса	Новорожд.	5,80	-	5,77	5,95	-	5,92	5,89	-	5,85
	4	5,89	6,09	5,81	6,00	6,21	5,92	5,96	6,18	5,90
	8	6,16	6,15	5,99	6,34	6,37	6,18	6,29	6,30	6,11
	12	6,20	6,17	6,10	6,43	6,40	6,30	6,36	6,33	6,25
области бедра	Новорожд.	23,56	-	23,55	23,72	-	23,71	23,64	-	23,64
	4	22,67	22,28	22,99	22,85	22,38	23,18	22,79	22,35	23,11
	8	21,11	20,98	21,39	21,33	21,21	21,62	21,23	21,10	21,51
	12	20,87	20,64	21,00	21,13	20,91	21,26	21,00	20,80	21,15
области голени	Новорожд.	7,29	-	7,34	6,68	-	6,86	7,37	-	7,45
	4	6,67	6,86	6,63	6,38	6,63	6,33	6,77	6,97	6,71
	8	5,60	5,29	6,53	5,04	4,60	5,86	5,75	5,41	6,66
	12	5,24	5,04	6,10	4,58	4,43	5,55	5,39	5,18	6,25

Темп роста мышц отделов с возрастом молодняка меняется. В подсосный период от рождения до 4 мес., скорость роста мышц периферического отдела была выше, чем осевого. В послеотъемный период лидирующее положение по интенсивности роста занимали мышцы осевого отдела. При этом к 12-мес. возрасту масса мышц осевого отдела у молодняка цыгайской породы увеличилась по сравнению с массой мышц новорожденных животных в 14,26–18,96 раз, периферического – в 12,05–15,92 раз, у сверстников южноуральской породы в 14,93–18,03 раз и 12,70–15,30 раз, ставропольской породы – в 14,68–18,16 раз и 10,39–13,28 раз.

В связи с неодинаковой скоростью роста мышц по анатомическим областям с возрастом изменялось их соотношение. При этом относительная масса мышц туловища повышалась, а периферического отдела – снижалась. В 12-мес. возрасте удельный вес мышц осевого отдела у молодняка цыгайской породы составлял 52,31–52,43%, южноуральской породы – 51,84–51,99%, ставропольской породы – 51,47–51,56%, а периферического отдела соответственно 47,57–47,69%, 48,01–48,16%, 48,44–49,53%.

Мышцы осевого отдела несут различную функциональную нагрузку, которая претерпевает изменение с возрастом, в этой связи они отличаются различной

скоростью роста. Полученные нами данные свидетельствуют о влиянии на темп их развития генотипа, возраста, пола и физиологического состояния.

Среди анатомических групп мышц осевого отдела наибольший удельный вес занимала мускулатура позвоночного столба. Установлено, что при повышении абсолютной массы мышц этой группы относительная их масса с возрастом уменьшалась. У молодняка цыгайской породы это снижение к 12 мес. составляло 3,16–3,67%, южноуральской породы – 3,33–3,80%, ставропольской породы – 3,31–3,86%. Причем у ярочек всех генотипов уменьшение величины изучаемого показателя было более существенным, чем у валушков и баранчиков.

Полученные данные свидетельствуют, что как общая масса дорсальных мышц позвоночного столба, так и длиннейшей мышцы спины с возрастом повышалась. При этом длиннейшая мышца спины, характеризующаяся наибольшей абсолютной массой, увеличила ее значения к концу опыта по сравнению с исходными показателями при рождении у молодняка цыгайской породы в 15,54–21,09 раз, южноуральской породы – в 16,25–20,18 раз, ставропольской породы – в 15,95–20,35 раз при повышении относительной массы к концу выращивания соответственно на 1,18–1,40%, 0,18–1,41% и 1,17–1,41%. Максимальной относительной ее массой

характеризовались баранчики, минимальной – ярочки, валушки занимали промежуточное положение.

Рост ventральных мышц позвоночного столба проходил по синусоиде. При этом к 4-мес. возрасту отмечалось снижение относительной их массы. После 4-мес. возраста у молодняка всех групп наблюдалось повышение величины изучаемого показателя. В то же время к концу выращивания к 12 мес. он не достиг первоначального уровня. В целом же за период выращивания в зависимости от генотипа и пола относительная масса ventральных мышц позвоночного столба снизилась на 0,18–0,62%. Из ventральных мышц позвоночного столба максимальной абсолютной массой характеризовалась большая поясничная мышца. Относительная ее масса в конце выращивания в 12 мес. у молодняка цыгайской породы составляла 1,74–1,91%, южноуральской породы – 1,73–1,90%, ставропольской породы – 1,70–1,88%.

Мышцы плечевого пояса характеризовались достаточно высокой скоростью роста. Увеличение их абсолютной массы к 12 мес. в сравнении с новорожденными животными у молодняка цыгайской породы составляло 15,32–20,58 раз, южноуральской породы – 16,20–19,63 раз, ставропольской породы – 15,91–19,79 раз, а повышение относительной массы этой группы мышц за период выращивания составляло соответственно по породам: 1,13–2,45%, 2,24–2,41%, 2,24–2,39%. Установленная возрастная динамика массы мышц плечевого пояса обусловлена влиянием меняющейся функциональной нагрузки.

Из мышц плечевого пояса независимо от породы, пола и физиологического состояния наибольшей абсолютной массой отличалась зубчатая ventральная мышца, за ней следует глубокая грудная. На протяжении всего периода выращивания они характеризовались высоким темпом роста. При этом кратность увеличения массы первой мышцы за период выращивания от рождения до 12 мес. у молодняка цыгайской породы составляла 19,39–25,03 раз, южноуральской породы – 20,47–23,60 раз, ставропольской породы – 20,11–23,92 раз, а второй – соответственно 14,18–19,74 раз, 15,00–18,89 раз, 14,59–19,11 раз.

Характерно, что изучаемые мышцы отличались сходной возрастной динамикой относительной массы с той лишь разницей, что глубокая грудная мышца по своим параметрам уступала зубчатой ventральной мышце.

Полученные данные свидетельствуют, что мышцы грудной и брюшной стенок характеризовались достаточно высоким темпом роста. При этом среди грудных мышц лидирующее положение занимали межреберные мышцы, абсолютная масса которых к 12 мес. увеличилась по сравнению с новорожденными животными у молодняка цыгайской породы в 12,33–16,62 раз, южноуральской породы – в 12,89–15,61 раз, ставропольской породы – в 12,63–15,84 раз.

Мышцы брюшной стенки характеризовались наибольшей скоростью роста среди всех групп мышц полутуши, что обусловлено повышением функциональной нагрузки в связи с интенсивным развитием пищеваритель-

ного тракта с возрастом. При этом кратность увеличения абсолютной массы этой группы мышц с возрастом у животных цыгайской породы составляла 17,44–23,62 раз, южноуральской породы – 18,28–22,35 раз, ставропольской породы – 17,99–22,53 раз. Наряду с существенным повышением абсолютной массы мышц брюшной стенки стабильно увеличивалась и относительная их масса. К 12-мес. возрасту величина изучаемого показателя повысилась по сравнению с новорожденными животными у молодняка цыгайской породы на 1,94–2,35%, сверстников южноуральской породы – на 1,95–2,33%, ставропольской породы – 1,94–2,04%.

Таким образом, мышцы туловища у молодняка овец разных генотипов в постнатальный период онтогенеза характеризовались асинхронным ростом и развитием, которые протекали согласно морфогенеза вида. При этом у баранчиков были лучше развиты мышцы позвоночного столба и плечевого пояса, а у валушков и ярочек – мышцы брюшной стенки.

Периферический отдел мускулатуры представлен мышцами грудной и тазовой конечностей. Установлена различная интенсивность роста групп мышц конечностей, которая обусловлена неодинаковой скоростью роста отдельных мышц.

Среди учтенных мышц грудной конечности у молодняка всех генотипов независимо от пола и физиологического состояния по абсолютной и относительной массе преобладала группа мышц области лопатки. Характерно, что мышцы этого звена передней конечности отличались наиболее высоким темпом роста. Так, кратность увеличения абсолютной их массы с возрастом у молодняка цыгайской породы составляла 15,96–20,67 раз, южноуральской породы – 16,67–19,82 раз, ставропольской породы – 16,41–19,92 раз. Максимальной относительной массой этой группы мышц в конце выращивания отличались валушки, минимальной – баранчики. Из мышц области лопатки наибольшей удельной массой характеризовались предостная и заостная мышцы. С возрастом отмечалось повышение абсолютной и относительной их массы у молодняка всех групп.

Мышцы области плеча отличались меньшей скоростью роста, чем мышцы области лопатки. При этом коэффициент весового роста этой группы мышц к 12 мес. по сравнению с новорожденными животными у молодняка цыгайской породы составлял 12,19–17,39 раз, южноуральской породы – 12,83–16,68 раз, ставропольской породы – 12,59–16,77 раз. Из мышц области плеча максимальной абсолютной и относительной массой отличалась трехглавая мышца. В то же время кратность увеличения ее массы с возрастом была ниже коэффициента весового роста всех мышц этой группы.

Из групп мышц грудной конечности минимальным темпом роста отличались мышцы области предплечья. При этом относительная масса этой группы мышц с возрастом уменьшалась у молодняка всех групп. Причем у ярочек всех генотипов наблюдалось более существенное снижение величины изучаемого показателя. Самой крупной мышцей области предпле-

чья является лучевой разгибатель запястья. Баранчики всех генотипов характеризовались максимальной величиной коэффициента роста абсолютной массы этой мышцы, у валушков и ярочек он находился практически на одинаковом уровне. Таким образом темп роста мышц грудной конечности снижается в дистальном направлении, что обусловлено возрастными преобразованиями мышечной системы и изменяющимися функциональными нагрузками на нее.

При движении животного основная нагрузка приходится на тазовую конечность, поэтому мышцы, расположенные в области тазового сустава, получили достаточно сильное развитие.

Для мышц тазовой конечности характерным было снижение относительной их массы с возрастом при существенном повышении абсолютных величин. Так, у молодняка цыгайской породы к 12 мес. по сравнению с новорожденными животными относительная их масса снизилась на 4,34–4,80%, южноуральской породы – на 3,38–4,61%, ставропольской породы – на 3,29–4,59%. Характерно, что максимальным снижением величины изучаемого показателя отличались валушки всех генотипов.

Мышечная ткань тазовой конечности включает три основные группы мышц: тазового пояса, области бедра и голени. Мышцы тазового пояса отличались более высоким темпом роста, чем мышцы области бедра и голени. При этом с возрастом повысилась и относительная масса мышц тазового пояса. Наиболее значимой мышцей этой группы является средняя ягодичная мышца, которая отличалась достаточно высокой скоростью роста и к концу выращивания в 12 мес. на ее долю у молодняка цыгайской породы приходилось 45,0–49,1% от общей массы мышц этой группы, животных южноуральской породы – 44,8–49,7%, ставропольской породы – 44,9–49,5%. При этом у ярочек всех генотипов она занимала наибольший удельный вес от массы всех мышц тазового пояса.

В области бедра у овец располагается группа мышц, отличающаяся самой большой массой в тазовой конечности и включающая большое количество функционально значимых мускулов. Самой крупной мышцей в этой группе является четырехглавая мышца бедра. Темп ее роста до 4-мес. возраста был сопоставим со скоростью роста средней ягодичной мышцы. Позднее интенсивность роста четырехглавой мышцы бедра существенно снизилась и в годовалом возрасте по коэффициенту весового роста она уступала средней ягодичной мышце. В связи с этим отмечалось стабильное снижение относительной массы этой мышцы с возрастом у молодняка всех генотипов.

Мышцы области голени при перемещении животного несут минимальную нагрузку, в этой связи они отличались наименьшей массой среди групп мышц тазовой конечности и характеризовались меньшим темпом развития. Среди мышц области голени наибольшей массой отличалась икроножная мышца. С возрастом ее абсолютная масса увеличилась у молодняка цыгайской

породы в 9,49–13,89 раз, южноуральской породы – в 10,12–13,51 раз, ставропольской породы – в 9,97–13,60 раз при снижении относительной ее массы соответственно на 0,52–0,75%, 0,50–0,73% и 0,50–0,71%.

Вывод. Таким образом, установленная возрастная динамика роста и развития мышц различных звеньев тазовой конечности молодняка овец разного генотипа обусловлена различным темпом роста отдельных мышц в соответствии с генетической программой и функциональными потребностями организма. При этом чем дистальнее располагается на конечности мышечная группа, тем меньше кратность увеличения абсолютной ее массы. Это обусловлено возрастными преобразованиями мышечной ткани и функциональными нагрузками на мышечную систему в процессе роста и развития животных.

Следовательно, темп роста и развития мышечной системы молодняка овец обусловлен породными особенностями, а также полом и возрастом животного. Кастрация баранчиков снижает скорость роста мышц и оказывает определенное влияние на их соотношение. В то же время развитие отдельных мышц и групп мышц и их распределение по анатомическим областям у молодняка разных пород сходно, так как регламентируется генетической программой морфогенеза вида.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андриенко Д.А., Никонова Е.А., Шкилев П.Н. Состояние и тенденция развития овцеводства на Южном Урале // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 1 (17). С. 86–88.
2. Ерохин А.И., Карасев Е.А., Юлдашбаев Ю.А. Тенденции развития овцеводства в Российской Федерации // Зоотехния. 2014. № 12. С. 12–13.
3. Литовченко В.Г., Галатов А.Н., Иванов В.А. Проблемы овцеводства на Южном Урале и не только // Овцы, козы, шерстяное дело. 2014. № 4. С. 8–9.
4. Лушников В.П., Гальцев Ю.И. Проблемы и перспективы овцеводства в Саратовской области // Овцы, козы, шерстяное дело. 2013. № 2. С. 33–35.
5. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А. Особенности развития основных мышц овец // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 2. С. 192–196.
6. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Андриенко Д.А. Изменение массы мышц осевого отдела с возрастом у молодняка овец ставропольской породы // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2010. № 4. С. 14–20.
7. Кубатбеков Т.С., Мамаев С.Ш., Галиева З.А. Продуктивные качества баранчиков разных генотипов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 2. С. 138–140.
8. Шкилев П.Н., Косилов В.И., Андриенко Д.А. Рост, развитие и продуктивные качества баранов-производителей основных пород на Южном Урале // Современные тенденции в развитии овцеводства и козоводства: матер. междунар. науч.-практ. конф. – Оренбург, 2014. С. 30–33.
9. Юлдашбаев Ю.А., Церенов И.В. Мясная продуктивность баранчиков калмыцкой курдючной породы раз-

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,

Андрienко 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* Lestogard, 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-