

МОРФОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, БИОХИМИЯ

УДК636.32/38:611.7

DOI: 10.26897/2074-0840-2020-3-56-58

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ МЫШЦ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА ОСЕВОГО ОТДЕЛА МОЛОДНЯКА ОВЕЦ ЦИГАЙСКОЙ ПОРОДЫ

В.И. КОСИЛОВ¹, Е.А. НИКОНОВА¹, Т.С. КУБАТБЕКОВ², Ю.А. ЮЛДАШБАЕВ², Б.Б. ТРАИСОВ³

¹ ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ;

² ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева;

³ НАО Западно-Казахстанский АТУ

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE MAIN MUSCLES SHOULDER GIRDLE OF THE AXIAL DEPARTMENT YOUNG SHEEP OF THE QIGAI BREED

V.I. KOSILOV¹, E.A. NIKONOVA¹, T.S. KUBATBEKOV², YU.A. YULDASHBAYEV², B.B. TRAIISOV³

¹ Orenburg state agrarian UNIVERSITY;

² Timiryazev state agrarian University-Moscow state agricultural Academy;

³ NAO WEST Kazakhstan ATU

Аннотация. В статье приводятся результаты изучения роста и развития мышц плечевого пояса осевого отдела молодняка овец цигайской породы в зависимости от пола и физиологического состояния.

Ключевые слова: овцеводство, цигайская порода, баранчики, валушки, ярки, мышцы, плечевой пояс, периферический отдел

Summary. The article presents the results of studying the growth and development of the shoulder girdle muscles of the axial section of young sheep of the qigai breed, depending on the gender and physiological state.

Key words: sheep breeding, tsiagai breed, sheep rams, boulders, bright, muscles, shoulder girdle, peripheral Department.

Знание закономерностей роста и развития мышечной ткани позволяет более объективно определять

уровень мясной продуктивности. Кроме того, очень интересным и перспективным направлением в прогнозировании уровня мясной продуктивности является детальное изучение в какой период жизни, с какой интенсивностью растут отдельные мышцы и как влияет на это пол и физиологическое состояние [1-2].

Рост мышечной ткани в организме тесно связан с ростом отдельных мышц. Поэтому всестороннее изучение отдельных мышц, динамики их развития и характера роста имеет очень важное значение для правильной оценки мясных качеств животных разного пола, физиологического состояния и возраста [3-4].

Объектом исследования являлся молодняк овец цигайской породы. Было сформировано 2 группы баранчиков, 1 группа ярочки. В 3-недельном возрасте баранчики II группы были кастрированы открытым способом. Для изучения особенностей роста и развития отдельных мышц проводили контрольный убой новорожденных животных и в возрасте 4, 8, 12 мес.

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 P.D. Fourie (1962), В.Е. Никитченко (1986).

После препарирования все мышцы были идентифицированы в соответствии с Международной ветеринарной анатомической номенклатурой (Н.В. Зеленевский, 2002).

Известно, что мускулатура осевого отдела скелета включает в себя мышцы плечевого пояса, позвоночного столба, грудной и брюшной стенок.

Таблица 1

Коэффициент увеличения основных групп мускулатуры осевого отдела

Coefficient of increase of the main muscle groups of the axial Department

Наименование группы	Группа	Возраст, мес.		
		4	8	12
Мышцы плечевого пояса	I	9,02	16,52	20,58
	II	8,39	15,18	17,64
	III	6,97	13,00	15,32
Мышцы позвоночного столба	I	8,21	14,00	17,58
	II	7,61	12,88	15,24
	III	6,49	11,09	13,06
Мышцы грудной и брюшной стенок	I	8,58	15,56	19,47
	II	8,08	14,65	17,53
	III	6,80	12,40	15,07

Таблица 2

Абсолютная и относительная масса мышц плечевого пояса
Absolute and relative mass of the shoulder girdle muscles

Наименование мышцы	Группа	Возраст, мес.							
		новорожденные		4		8		12	
		г	%	г	%	г	%	г	%
Зубчатая вентральная	I	15,1±0,23	3,36	177±1,2	4,72	314±5,6	4,95	378±5,0	4,83
	II	-	-	176±3,5	5,03	302±2,5	5,14	342±4,6	5,00
	III	14,7±0,20	3,34	139±10,2	4,78	246±2,6	4,99	285±3,6	4,94
Широчайшая мышца спины	I	8,7±0,28	1,93	57±1,5	1,52	118±1,5	1,87	164±4,6	2,10
	II	-	-	61±3,5	1,74	113±3,5	1,92	151±2,1	2,20
	III	8,4±0,31	1,91	43±1,5	1,48	78±1,5	1,60	115±3,6	1,99
Ромбовидная	I	4,5±0,20	1,00	32±2,9	0,85	57±2,5	0,90	78±2,1	1,10
	II	-	-	28±1,0	0,80	58±4,3	0,99	80±1,7	1,17
	III	4,4±0,15	1,00	21±1,5	0,72	45±2,5	0,95	65±2,1	1,13
Трапецевидная	I	7,0±0,25	1,56	36±1,0	0,96	71±2,1	1,12	78±2,1	1,00
	II	-	-	33±1,1	0,94	58±4,3	0,99	66±3,1	0,97
	III	6,8±0,21	1,55	26±2,0	0,89	45±2,5	0,91	54±2,1	0,94
Глубокая грудная	I	11,9±0,15	2,64	111±2,1	2,96	194±8,6	3,07	235±5,6	3,01
	II	-	-	100±3,5	2,89	173±1,5	2,94	194±1,5	2,84
	III	11,7±0,26	2,66	81±2,6	2,78	142±7,5	2,88	166±1,1	2,88
Остальные мышцы	I	12,5±	2,78	126±4,0	3,36	232±5,3	3,67	288±11,9	3,68
	II	-	-	103±6,2	2,94	202±8,7	3,44	220±1,2	3,22
	III	12,3±0,21	2,79	106±2,5	3,64	200±8,1	4,06	208±4,0	3,60
Итого плечевого пояса	I	59,7±0,25	13,27	539±1,0	14,37	986±11,6	15,58	1229±8,6	15,72
	II	-	-	501±8,6	14,31	906±6,6	15,42	1053±9,5	14,40
	III	58,3±0,48	13,25	416±14,0	14,29	758±3,6	15,39	893±4,7	15,48

Мускулы этих групп относятся к различным типам и выполняют разнообразные функции, имеют различную структуру и поэтому обладают различной скоростью роста.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что за весь период выращивания наибольшей скоростью роста характеризовались мышцы плечевого пояса. Во все периоды выращивания мышцы этой группы имели наибольший коэффициент увеличения (табл. 1).

Из всех мышц плечевого пояса наибольшее значение как абсолютной, так и относительной массы имела зубчатая вентральная мышца (табл. 2).

По сравнению с новорожденными животными к 12 мес. абсолютная её масса увеличилась у баранчиков в 25,0, у валушков в 22,6, у ярок в 19,4 раз. При этом мышца характеризовалась стабильным увеличением относительной массы от рождения до 8-мес. возраста у баранчиков на 1,59%, у валушков на 1,79%, у ярок на 1,65% и незначительным снижением с 8 до 12 мес. Сходная динамика изменения массы прослеживалась и у глубокой грудной мышцы, с той лишь разницей, что она по своим параметрам заметно уступала зубчатой вентральной мышце. Так, от рождения до 8 мес. относительная её масса у молодняка I группы увеличилась на 0,43%, у валушков на 0,30%, у ярок на 0,22%.

В последующие возрастные периоды относительная масса мышцы снизилась у баранчиков и валушков в среднем на 0,06%, 0,10%, а у ярок осталась на том же уровне. На протяжении выращивания эти мышцы проявляли наибольшую скорость роста (табл. 3).

Такие мышцы плечевого пояса, как широчайшая мышца спины, ромбовидная, трапецевидная отличались небольшой относительной массой. Широчайшая мышца спины и ромбовидная характеризовались более интенсивным ростом в послеродовой период. Так, с 4 до 12 мес. относительная масса широчайшей мышцы спины уменьшилась на 0,41, 0,19 и 0,43% по группам при кратности увеличения в этот период 6,55, 7,01, 5,18 раз.

Относительная масса ромбовидной мышцы в молочный период снизилась на 0,15, 0,20, 0,28% при кратности увеличения её абсолютной массы 7,11,

Таблица 3

**Коэффициент увеличения абсолютной массы
отдельных мышц осевого отдела
по возрастным периодам**

**Coefficient of increase in the absolute mass of individual
muscles of the axial Department by age periods**

Наименование мышц	Группа	Возрастной период, мес.				
		0-4	4-8	8-12	0-8	0-12
Зубчатая вентральная	I	11,72	1,77	1,20	20,79	25,03
	II	11,66	1,72	1,13	20,0	22,64
	III	9,46	1,77	1,16	16,73	19,39
Широчайшая мышца спины	I	6,55	2,07	1,39	13,56	18,85
	II	7,00	1,85	1,33	12,99	17,36
	III	5,12	1,81	1,47	9,29	13,69
Ромбовидная	I	7,11	1,78	1,51	12,67	19,11
	II	6,22	2,07	1,38	12,89	17,78
	III	4,77	2,24	1,38	10,68	14,77
Трапецевидная	I	5,14	1,97	1,10	10,14	11,14
	II	4,71	1,76	1,14	8,53	9,43
	III	3,82	1,73	1,20	6,62	7,94
Глубокая грудная	I	9,33	1,75	1,21	16,30	16,30
	II	8,40	1,73	1,13	14,53	14,53
	III	6,92		1,17	12,14	12,14

6,22, 4,77 раз. В последующие возрастные периоды относительная масса изучаемых групп мышц стабильно повышалась.

Трапецевидная мышца характеризовалась неравномерным характером роста. Так, от рождения до 4 мес. ее относительная масса снизилась у баранчиков на 0,6%, у валушков на 0,62%, у ярочек на 0,66%, с 4 до 8 мес. величина изучаемого показателя незначительно увеличилась, а в заключительный период снова снизилась. Остальные мышцы плечевого пояса имели такой же характер роста, как зубчатая вентральная мышца.

В целом анализ динамики роста отдельных мышц плечевого пояса в сравнительном аспекте свидетельствует, что изменения в соотношениях между мышцами вызваны различной скоростью их роста в отдельные возрастные периоды, о чем наглядно свидетельствуют коэффициенты роста. При этом независимо от возраста баранчики отличались наибольшими показателями роста, а ярочки наименьшими, валушки занимали промежуточное положение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бозымов К.К. Технология производства продуктов животноводства / К.К. Бозымов, Е.Г. Насымбаев, В.И. Косилов // Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана. – Уральск. – 2016. – Том 1. – 399 с.
2. Кубатбеков Т.С. Рост, развитие и продуктивные качества овец / Т.С. Кубатбеков, В.И. Косилов, С.Ш. Мамаев, Ю.А. Юлдашбаев Е.А. Никонова. Москва, 2016.
3. Юлдашбаев Ю.А. Курдючное овцеводство – фактор увеличение мясных ресурсов Калмыкии / Ю.А. Юлдашбаев, А.Н. Арилов, В.Ф. Неговора, Б.Ц. Бачаев // Зоотехния. – 2010. – № 5. – С. 12-13.
4. Косилов В.И. Особенности роста и развития молодняка овец казахской курдючной грубошерстной породы /

В.И. Косилов, Е.А. Никонова, М.Б. Каласов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – № 4 (48). – С. 142-146.

REFERENCES

1. Bozymov K.K. Technology of production of animal products / K.K. Bozymov, E.G. Nasymbaev, V.I. Kosilov // West Kazakhstan agrarian and technical University named after Zhanqir Khan. – Uralsk. – 2016. – Volume 1 – 399 p.
2. Kubatbekov T.S. Growth, development and productive qualities of sheep / T.S. Kubatbekov, V.I. Kosilov, S.Sh. Mamaev Yu.A. Yuldashbayev, E.A. Nikonova. Moscow, 2016.
3. Yuldashbaev Yu.A. Fat-tailed sheep factor increase meat resources of the Kalmykia Republic / Yu.A. Yuldashbaev, A.N. Arrow, F.V. Negovora B.Ts. Bachaev // Zootechny. – 2010. – № 5. – P. 12-13.
4. Kosilov V.I. Features of growth and development of young sheep of the Kazakh short-tailed rough-haired breed / V.I. Kosilov, E.A. Nikonova, M.B. Kalasov // Proceedings of the Orenburg state agrarian University. – 2014. – № 4 (48). – Pp. 142-146.

Косилов Владимир Иванович, доктор с.-х. наук, профессор, ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ; e-mail: kosilov_vi@bk.ru;

Юлдашбаев Юсупжан Артыкович, доктор с.-х. наук, профессор, академик РАН, декан факультета зоотехнии и биологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева; e-mail: zoo@timacad.ru;

Никонова Елена Анатольевна, канд. с.-х. наук, Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18; e-mail: nikonovaea84@mail.ru;

Кубатбеков Турсумбай Сатымбаевич, доктор биол. наук, профессор, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева; e-mail: tursumbaib1@list.ru;

Траисов Балуаш Бакишевич, доктор с.-х. наук, профессор кафедры животноводства и аквакультуры, НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет»; e-mail: btraisov@mail.ru.

УДК 636.34.061

DOI: 10.26897/2074-0840-2020-3-58-61

КОЖНО-ШЕРСТНЫЙ ПОКРОВ ОВЕЦ ПОРОДЫ ПРЕКОС РАЗНЫХ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНО-ПРОДУКТИВНЫХ ТИПОВ

П.П. КОРНИЕНКО

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина

SKIN AND WOOL COVER OF PRECOS SHEEP DIFFERENT CONSTITUTIONALLY PRODUCTIVE TYPES

P.P. KORNIENKO

Belgorod state UNIVERSITY named after V. Ya. Gorin

Аннотация. У овец породы прекос разных конституционно-продуктивных типов изучено формирование кожного-шерстного покрова: общей толщины кожи и её отдельных слоёв, густоты волосяных фолликулов, в том числе и с учётом усадки кожи в процессе приготовления гистологических препаратов; физико-технических свойств шерсти на различных топографических участках руна. Выявлены конституционно-продуктивные типы овец и их

комбинации, разведение которых позволит получать максимальное количество продукции.

Ключевые слова: овцы прекос, конституционно-продуктивные типы, кожно-шерстный покров, наследование.

Summary. In sheep of breeds prekos different constitutionally-productive types studied the formation of a skin-coat: total thickness of the skin and its individual layers, density of hair