

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА КОЖИ БЫЧКОВ-КАСТРАТОВ МЯСНЫХ ПОРОД В УСЛОВИЯХ ПРИБАЛХАШЬЯ

К. Ш. Нургазы, д.с.-х.н., Т. Досымбеков, к.с.-х.н.

Казахский национальный аграрный университет

Мақалада Балқаш өңірінде өсіріліп жатқан қазақтың ақбас, герефорд тұқымды сиырларынан және олардың будандарынан алынған бұқашықтар терісінің гистологиялық құрылымының ерекшеліктері баяндалған.

Түйінді сөздер: бұқашықтар, бұқашықтар терісі, бұқашықтар терісінің гистологиялық құрылымы.



The article presents the results of research work on determination of the histological skin structures of castrated Kazakh white-headed, Hereford breed bull-calves and their crossbreds in Transbalkhash.

Key words: bull-calves, bull-calf skins, histological structures of bull-calf skins.

Одним из главных компонентов, участвующих в образовании товарных качеств кожи сельскохозяйственных животных, является его волос. Формирование, рост и развитие волосяного покрова сельскохозяйственных животных в пренатальном и постнатальном онтогенезе обусловлены взаимодействием генетических и паратипических факторов, а также отдельными физиологическими процессами.

Развитие кожного покрова сельскохозяйственных животных подчинено общей биологической закономерности, но при этом сохраняются внутривидовые и индивидуальные различия. Она определяет дальнейшую продуктивность животных, в частности, характеризует качество меха.

При описании гистологического строения кожи трех групп бычков-кастратов: I - казахская белоголовая, II - герефордская, III - помеси пород в племязаводе «Dinara Ranch» Алматинской обл. использовалась методика ВНИИМС, в соответствии с которой различаются эпи-

дермис и дерма, состоящая из пилярного и ретикулярного слоев и подкожной клетчатки. Результаты наших исследований гистологического строения кожи бычков-кастратов в зависимости от породной принадлежности приведены в таблице.

Гистологическое строение кожи бычков-кастратов, мкм ($\bar{X} \pm m$)

Показатель	Сезон года	Группа		
		I	II	III
Эпидермис	Лето	46,5±3,1	42,9±2,6	45,2±2,3
	Зима	60,9±2,7	55,5±1,8	59,2±1,8
Пилярный слой	Лето	1295,5±40,3	1211,9±46,2	1279,9±29,9
	Зима	1319,6±41,7	1353,5±39,9	1378,8±31,3
Ретикулярный слой	Лето	2734,9±99,8	2594,5±87,9	2614,2±94,8
	Зима	4190,6±93,7	3470,1±90,6	3882,0±97,5
Общая толщина кожи	Лето	4076,9±96,7	3849,3±89,9	3939,3±98,7
	Зима	5571,1±93,5	4879,1±94,5	5320,0±96,5
Диаметр коллагеновых волокон	Лето	49,9±3,8	44,5±3,3	48,2±2,3
	Зима	62,0±2,9	57,9±2,9	61,1±1,9

Установлено, что гистоструктура кожи животных обусловлена во многом генотипом, изменяется с возрастом и зависит от сезона года. Причем как общая толщина кожи, так и толщина отдельных её слоев у кастратов разных групп имеет существенные различия. При этом во всех случаях наибольшими эти показатели были у молодняка казахской белоголовой породы. Так, их преимущество по общей толщине кожи в зимний период над герефордскими сверстниками составило 692,0 мкм ($P < 0,001$), помесями - 251,1 мкм ($P < 0,001$), а летом - 227,6 мкм ($P < 0,001$) и 137,6 мкм ($P < 0,001$).

С возрастом наблюдается повышение общей толщины кожи у кастратов всех групп, которая у молодняка I группы составляла 1494,2 мкм (36,7 %), II - 1029,8 мкм (26,8 %), III - 1380,7 мкм (35,1 %). Межгрупповые различия были выявлены и по толщине отдельных слоев кожи. В большинстве случаев преимущество было на стороне кастратов казахской белоголовой породы.

Характерно, что с возрастом у молодняка всех групп количество

волос, сальных и потовых желез на 1 мм² кожи уменьшается. Так, снижение количества волос с единицы площади кожи у кастратов I группы составляло 2,4 шт. (17,9 %), II - 3,5 шт. (31,5 %), III - 3 шт. (25 %), потовых желез соответственно 4,7 шт. (43,5 %), 3,1 шт. (34,1 %), 5 шт. (49 %). Количество сальных желез уменьшилось в меньшей степени.

Анализом морфологических и структурных особенностей кожного покрова выявлены определенные различия по развитию железистого аппарата у молодняка разных групп. Характерно, что кастраты герефордской породы во всех случаях отличались худшим его развитием, уступая сверстникам казахской белоголовой породы и помесям по количеству сальных и потовых желез на 1 мм² площади кожи. Так, в зимний период преимущество кастратов I и III групп над сверстниками II группы по количеству сальных желез на единицу площади составляло 1,1-2,4 шт. (5,8-12,6 %); потовых - 3-3,3 шт. (24,6-27 %), а летом соответственно 2-2,6 шт. (11,1-14,4 %) и 1,1-1,7 шт. (12,1-18,7 %).

С увеличением толщины кожи и, в частности пилярного слоя, повышается и глубина залегания волоса и желез. Следует иметь в виду, что в процессе переработки кожевенного сырья крупного рогатого скота эпидермис и пилярный слой полностью удаляются. В этой связи основное внимание при оценке шкур уделяется развитию ретикулярного слоя (дермы). Установлено, что толщина дермы с возрастом у кастратов всех групп увеличивается. Прирост этого показателя у молодняка казахской белоголовой породы составлял 1455,7 мкм, герефордов - 875,6 мкм и помесей - 1267,8 мкм.

Выявлены и межгрупповые различия по развитию ретикулярного слоя кожи. Характерно, что преимущество по его толщине принадлежит кастратам казахской белоголовой породы. Их превосходство по изучаемому показателю над сверстниками других групп составляло в летний период 140,4-120,7 мкм (5,4-4,6 %), а в зимний - 720,5-308,6 мкм (20,8-7,9 %). Известно, что прочность кожи во многом обусловлена характером расположения в сетчатом слое дермы коллагеновых пучков и толщиной составляющих волокон.

Анализ полученных нами данных свидетельствует о том, что максимальным диаметром коллагеновых волокон характеризовались кастраты казахской белоголовой породы. Помеси по величине изучаемого показателя практически не уступали им. Минимальным во всех случаях он был у герефордов. Так, в летний период кастраты I и III групп

превосходили сверстников II группы по диаметру коллагеновых волокон на 3,7-5,4 мкм ($P < 0,01$), а в зимний - на 3,2-4,1 мкм ($P < 0,01$).

Помеси казахской белоголовой породы с быками геррефордской породы характеризуются высокой адаптационной пластичностью, о чем свидетельствует хорошее развитие волосяного и кожного покрова, хотя их показатели имеют меньшие величины, чем у сверстников материнской породы. В зимний период у молодняка казахской белоголовой породы в структуре волосяного покрова пух занимает 58,6-63,4 %, а у помесей в зависимости от генотипа - 53,8-57,0 %. Толщина кожи у чистопородных животных на 6,0-6,5 % выше, чем у помесей.

Литература

1. *Аманжолов К. Ж.* Научное обоснование производства высококачественной говядины и кожевенного сырья в Республике Казахстан: Автореф. дис. на соиск. уч. ст. д-ра. с.-х. наук. - Алматы, 2005. - 48 с.

2. *Арзуманян Е. А., Рябов Ю. К., Лазаренко В. Н.* Мясная продуктивность, качество мяса и кожевенного сырья при интенсивном выращивании бычков основных пород и их помесей в Челябинской области // Изв. ТСХА. - 1985. - Вып. 2. - С. 122-131.