

12. Гайджюнене Н. Биохимические показатели крови телок различной генетической принадлежности / Гайджюнене Н. // Труды Литовского НИИ животноводства. – 1981. - Т. 18. - С. 119 - 130.

13. Смирнов О.К. Активность ферментов АСТ и АЛТ как признак племенного отбора и подбора в молочном скотоводстве / О.К. Смирнов, И.П. Нестеренко, А.П. Пасечник // Бюлл. научн. работ ВИЖ. - 1978. - Вып. 54. - С. 10 - 13.

14. Смирнов О.К. Видовая особенность, породная, возрастная, половая изменчивость и наследуемость активности аминотрансфераз (трансаминаз) сыворотки крови крупного рогатого скота / Смирнов О.К. // Генетика и новые методы селекции молочных пород скота. - М.: Агропромиздат, 1970. - С. 369 -373.

УДК 636.2.033

СЕЗОННАЯ И ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ КОЖНОГО И ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА КОМОЛОГО И РОГАТОГО СКОТА В СРАВНЕНИИ

А.З.Зинуллин, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет

им. Жангир хана

тел. 8(7112)50-27-94, amanzhol49@mail.ru

***Ключевые слова:* Кожа, волосяной покров, рогатый скот, комолый скот.**

В статье приведены данные результатов исследования сезонной и возрастной динамики изменений кожного покрова комолого и рогатого скота в сравнении.

Введение. Кожа и волосяной покров выполняют целый ряд важных для организма функций.

С.Г.Мучник (1957) указывал, что термические (тепло, холод, свет) и механические раздражения кожи через нервную систему оказывают влияние на происходящие в организме физиологические процессы и вызывают приспособительные реакции организма[1]. Во многих работах ученые отмечали большую терморегуляторную роль волосяного покрова [2,3].

Известно, что кожный волосяной покров крупного рогатого скота имеет

межпородные особенности, подвергается возрастным сезонным изменениям [4].

Материалы и методы исследования. Прижизненное изучение кожи и волосяного покрова производилось у бычков и коров, для чего у 12 бычков и 10 коров была измерена толщина кожной складки на середине последнего ребра в точке пересечения его с линией, идущей от плечелопаточного сочленения до седалищного бугра, и на вершине локтевого бугра (штангенциркулем).

Образцы волосяного покрова с 1см² поверхности кожи отбирались на уровне середины последнего ребра путем выстригания при помощи прибора «вилочки». Каждый образец волос промывался эфиром и после просушивания взвешивался на аналитических весах. Для определения густоты волос подсчитывалось их количество в образце. Длина волосяного покрова определялась измерением длины 100 волос при помощи обычной линейки. Кроме того, определялась толщина 100 волос при помощи окулярмикрометра на микроскопе (по Г.И.Роскину, 1951). Волосы для измерения брались без выбора.

Измерения кожной складки взятие образцов волосяного покрова производились зимой, в феврале и летом в августе, у одних и тех же животных. При этом возраст бычков зимой 9, а летом 15 месяцев.

Линька у бычков (по 12 комолых и рогатых) устанавливалась по пятибалльной системе Хеймена и Нея (Н.Йейтс,1970) в модификации Л.П.Прахова (1974). Осмотр бычков проводился через каждые 11-15 суток с начала линьки. При этом животному ставился балл 1 при наличии новых волос на голове, шее, бедрах; балл 2 – на плечах; балл 3 – на средней линии спины; балл 4 – на боках и балл 5 – на брюхе.

Результаты исследования. Результаты проведенного нами прижизненного измерения толщины кожи на середине последнего ребра и на локтевом бугре у коров показали (табл.1), что зимой кожа как комолых, так и рогатых жи-

Таблица 1.

Толщина кожи коров и бычков, мм (M ± m).

Группа	Сезон и возраст	На середине последнего ребра		На локтевом бугре	
		комолые	рогатые	комолые	рогатые
Коровы	Зимой	5,8±0,2	5,8±0,3	2,9±0,2	3,0±0,35
	Летом	5,4±0,1	5,5±0,2	2,6±0,1	2,5±0,00
Бычки	9мес. (зима)	5,25±0,35	5,50±0,20	3,45±0,25	3,55±0,15
	15мес (лето)	6,85±0,25	6,75±0,20	5,15±0,20	4,95±0,25

вотных была заметно толще, чем летом. Такие сезонные изменения толщины кожи связаны с ее терморегуляторной функцией и считаются желательным явлением. По сезонам года у комолых коров изменчивость толщины кожи в области локтевого бугра была меньше, а на середине последнего ребра – больше, чем у рогатых. Имеющиеся между группами коров различия по толщине кожи не значительны и статистически не достоверны.

По толщине кожи бычков, измеренной в возрасте 9 (зимой) и 15 (летом) месяцев, также не обнаружено существенных различий между комолыми и рогатыми животными. Однако наблюдается некоторое превосходство комолых бычков по приросту толщины кожи за период с 9 до 15 месячного возраста. Они в 9 месячном возрасте несколько уступали рогатым по толщине кожи, а к 15 месячному возрасту, хотя и не значительно, превосходили их. Такая же тенденция наблюдалась и в развитии живой массы подопытных бычков. Поэтому есть основание полагать, что изменение толщины кожной складки бычков было обусловлено характером общего развития животных, которое согласуется с выводами Е.А.Арзуманяна (1950), В.И.Яковлева (1958) и др., что толщина кожи находится в положительной зависимости от живой массы животных [5].

В условиях резко континентального климата желательно, чтобы в жаркие месяцы развитие волосяного покрова были минимальным и благоприятствовало конвекции, а следовательно, охлаждению тела. В зимний период, наоборот, желательно такое развитие волосяного покрова, которое обеспечило бы ограничения потери тепла до минимума.

Таблица 2.

Характеристика волосяного покрова животных ($M \pm m$)

Сезон года	Группа животных	Характеристика волосяного покрова			
		Масса с 1 см ² , мг	Количество с 1 см ² , шт	Длина, мм	Толщина, мкм
Коровы					
Зима	Комолые	13,13±0,52	428±34	32,7±3,7	47,8±2,9
	Рогатые	12,43±0,15	321±15	34,9±1,7	55,7±2,0
Лето	Комолые	10,97±0,16	270±40	9,7±1,2	41,7±1,7
	Рогатые	10,79±0,21	280±14	12,4±2,8	51,8±2,8
Бычки					
Зима	Комолые	13,24±0,54	485±51	41,8±3,0	53,5±1,4
	Рогатые	13,98±0,87	633±105	39,9±4,2	58,2±4,0
Лето	Комолые	10,68±0,18	291±30	10,0±0,9	50,9±3,9
	Рогатые	10,70±0,22	323±33	9,3±0,9	50,7±1,6

Данные приведенные в таблице 2, свидетельствуют о больших сезонных изменениях волосяного покрова как комолых, так и рогатых животных, что указывает на хорошую их приспособленность к условиям резко континентального климата. Так, летом у комолых коров по сравнению с зимним периодом масса волос уменьшилась на 16,5 %, густота – 36,9, длина – на 70,3%, а у рогатых соответственно на 13,2; 12,8%; 64,5%. Волосяной покров комолых коров характеризовался меньшей длиной и толщиной ($P>0,95$) при большей – зимой ($P>0,95$) и меньшей – летом густоте, чем у рогатых животных.

Комолые бычки зимой уступали рогатым по густоте, но имели некоторое превосходство по длине волос. Однако имевшие место различия в показателях волосяного покрова комолых и рогатых бычков, в силу их высокой изменчивости, оказались статистически не достоверными.

Скорость прохождения линьки является одним из наглядных показателей состояния здоровья и приспособленности животных к условиям среды.

А.С.Чеботарев (1972), Л.П. Прахов (1975), Л.П.Прахов и В.Е.Антюшин (1976), сравнивая скорость прохождения линьки у скота казахской белоголовой и герефордской пород, установили, что у последних линька проходит более медленно, чем у животных казахской белоголовой породы.

Наши наблюдения за ходом линьки у комолых и рогатых бычков казахской белоголовой породы показали (табл.3), что к 24 марта линька началась у всех животных. На эту дату средний балл за линьку по группе комолых бычков был на 0,5 балла выше, чем на группе рогатых. Это преимущество сохранилось и в дальнейшем. К 26 мая у всех животных обеих групп линькой был охвачен весь волосяной покров.

Таблица 3.

Ход линьки у бычков

Группа	Количество животных	Балл за линьку по состоянию на					Количество бычков завершивших линьку по состоянию на		
		24.03	12.04	23.04	10.05	26.05	10.06	24.06	25.07
Комолые	12	2,2	3,4	3,8	4,6	5,0	4	10	12
Рогатые	12	1,7	2,8	3,6	4,2	5,0	2	7	11

По сроку полной смены волосяного покрова комолые бычки во все периоды опережали рогатых и к 24 июня полностью облыняли 83,3%, а к 25 июля – 100% бычков, тогда как по группе рогатых животных в эти же сроки облыняли

соответственно 58,3% и 91,6 % бычков.

Выводы. Комолые животные достаточно хорошо приспособлены к засушливым, резкоконтинентальным условиям. Их волосяной покров характеризовался высокой лабильностью по сезонам года. По сроку полной смены волосяного покрова комолые бычки опережали рогатых.

Толщина кожи коров и бычков изменялась в зависимости от сезона года, возраста и живой массы и не имела существенных различий по группам комолых и рогатых животных.

Библиографический список:

1. Мучник С.Г. Кожный покров // Наука и жизнь – 1957 - №1 – С.63.
2. Сабитов Ш.С. Изучение влияния внешней среды на физиологические процессы у коров в условиях жаркого климата.// Мат. конф. физио – биохимиков и фармакологов Средней Азии и Казахстана. – Ташкент 1958–С.32.
3. Когабаев Б.Д. Рост, развитие и спермопродукция племенных бычков казахской белоголовой породы, выращенных в легких помещениях с использованием самокормушек.// Дисс. канд. с.-х. наук. – Оренбург, - 1973 – С.95-104.
4. Прахов Л.П., Зинуллин А.З., Хабиев Т.Х. Генеалогическая структура и некоторые селекционно-генетические параметры стада казахской белоголовой породы племзавода «Чапаевский» // Проблемы мясного скотоводства – Том 20 – Оренбург – 1975 – С.257 – 258.
5. Арзуманян Е.А. Кожа крупного скота и ее связь с продуктивностью // Труды ВНИИЖ – Том 18 – М.-1950 – С.166 – 188.