

ДИНАМИКА ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА КАК СЛОЖНЫЙ ЗАЩИТНЫЙ МЕХАНИЗМ В АДАПТАЦИИ ЖИВОТНЫХ

Дамбинмаева Б.Ц.

с. Хара-Шибирь, МОУ «Хара-Шибирская средняя общеобразовательная школа имени Б. Мажиева», 9 класс

Научный руководитель: Рабжаева Э.Ц., учитель биологии, с. Хара-Шибирь, МОУ «Хара-Шибирская средняя общеобразовательная школа имени Б. Мажиева»

Работа представляет интерес как в научном, так и в производственном отношении. Суть ее заключается в сравнении крупного рогатого скота казахской белоголовой породы с черно-пестрой по приспособительным качествам к природно-климатическим условиям Забайкалья. Привлекательным в данной работе является участие в ней учащихся старших классов Хара-Шибирской средней школы под руководством зоотехнической службы базового хозяйства и научной помощью преподавателей Нерчинского аграрного техникума.

Цель данной работы – выявление приспособленности крупного рогатого скота разных пород к природно-климатическим условиям Забайкалья, провести производственные испытания и дать научно обоснованные рекомендации производству. В результате проведенных исследований выявлено преимущество казахской белоголовой породы по сравнению с черно-пестрой породой, что указывает на хорошие приспособительные качества их к содержанию в условиях сурового климата Забайкалья.

Актуальность темы. Большое разнообразие специфических природных условий по зонам Забайкальского края, а также достаточное количество естественных кормовых угодий определили значительную роль мясного скотоводства в аграрном секторе экономики Забайкалья. В условиях круглогодичного пастбищного содержания мясное скотоводство занимает одно из ведущих мест среди других отраслей животноводства. Высокую рентабельность в племенных хозяйствах обеспечивает разведение крупного рогатого скота казахской белоголовой породы, поскольку спрос на племенных животных этой породы в регионе постоянно растет, в связи с увеличением спроса на высококачественную говядину.

В настоящее время эта проблема решается за счет использования крупного рогатого скота мясных пород, в том числе и казахской белоголовой. Увеличение поголовья животных данной породы является одной из главных задач, а изучение вопросов адаптации его для огромного региона Забайкалья

с его многозональными и микрорональными особенностями имеет большое практическое значение для мясного скотоводства.

Основной **целью** работы является выявление приспособленности крупного рогатого скота разных пород к природно-климатическим условиям Забайкалья.

В задачи исследования входило изучение:

- технологии содержания скота казахской белоголовой породы в условиях Забайкалья;
- природно-климатических условий разведения молодняка казахской белоголовой и черно-пестрой пород в условиях Забайкалья;
- динамики волосяного покрова молодняка по сезонам года.

Объект исследования: изучение особенностей волосяного покрова по морфологическому составу и физическим свойствам

Предмет исследования: количество и масса волос на единицу площади кожи, длина волос и морфологический состав волосяного покрова.

Методы исследования:

- изучение литературы по теме исследования;
- практическая работа;
- обработка результатов, обобщение

В результате диспаритета цен и высокой себестоимости животноводческой продукции – произошло сокращение производства животноводческой продукции, в связи с чем одной из важнейших проблем является повышение мясной продуктивности скота при минимальных затратах труда и средств. В этой обстановке резко возрастает значение скотоводства как источника получения дешевого мяса. Удельный вес мясного скота в общем объеме производимого мяса превышает 45%.

Для успешного и быстрого развития мясного скотоводства в настоящее время необходимы следующие условия:

- наличие кормовых угодий и пастбищ, обеспечивающих мясной скот недорогими кормами во все сезоны года;
- научно-обоснованные технологии, учитывающие не только продуктивные особенности животных, но и природно-клима-

тические условия различных зон их разведения;

- достаточное поголовье, обеспечивающее расширенное воспроизводство в стадах мясного скота;

- создание племенной базы наиболее выносливых и испытанных в конкретных природно-климатических условиях мясных пород.

Во многих регионах России, в том числе и в Забайкалье природно-климатические условия, исторически сложившаяся система землепользования, наличие обширных пастбищных угодий предрасполагают к развитию мясного скотоводства.

Актуальными вопросами развития отрасли мясного скотоводства являются разработка и внедрение научно-обоснованных систем и методов, предусматривающих применение ресурсосберегающих технологий производства говядины.

Применение ресурсосберегающей технологии производства говядины позволяет наиболее полно использовать биологический потенциал продуктивности мясного скота, его способности перерабатывать дешевые пастбищные и грубые корма в высококачественную продукцию. Ресурсосбережение предусматривает круглогодичное пастбищное содержание с использованием помещений облегченного типа в период неблагоприятных погодных условий.

Благоприятными возможностями внедрения пастбищного содержания животных имеются и в Забайкалье, где более 4 миллионов гектаров территорий заняты естественными пастбищными угодьями, которые в данное время используются недостаточно. Для освоения естественных пастбищных ресурсов необходимо наличие таких животных, которые максимально приспособлены к конкретным природно-климатическим условиям. В этой связи приоритет отдается таким породам скота, как калмыцкая и казахская белоголовая.

Как указывают многие исследователи, казахская белоголовая порода характеризуется хорошей приспособленностью к круглогодичным пастбищным условиям содержания в условиях Забайкалья. Подсосный метод выращивания, сезонность отелов, содержание скота в условиях жаркого лета на выгорающих пастбищах, а зимой с использованием легких навесов сделали их очень выносливыми, и они способны увеличивать живую массу за короткий период благоприятных условий июня- сентября.

Проблемы внедрения ресурсосберегающей технологии с учетом природных и экономических условий, при которых производство будет наиболее эффектив-

ным, а продукция экологически чистой являются наиболее актуальным. В связи с этим возникла необходимость изучения практических вопросов выращивания молодняка казахской белоголовой породы скота по ресурсосберегающей технологии в условиях круглогодичного пастбищного содержания.

Казахская белоголовая порода коров обладает хорошо выраженным мясным типом телосложения. Конституция крепкая. Телосложение компактное, с крепким костяком и хорошо развитой мускулатурой. Высота в холке составляет 123-125 см. Масть коров красная. Оттенки разнообразные. Голова, грудь, брюхо, нижняя часть конечностей, кисть хвоста белые. Летом волосяной покров короткий, гладкий, блестящий, к зиме животные обрастают густой, длинной шерстью, у многих из них встречается курчавость. Вес коров составляет 500-550 кг, быков 850-1.000 кг. Телята рождаются весом 25-30 кг. К 8 месяцам быки достигают массы 240-250 кг, коровы 210-230 кг. Убойный выход составляет 53-55%. Хорошо откормленных бычков достигает 60-65%. Мясо этих коров сочное, с отложением жира между мышцами.

Молочная продуктивность невысокая и составляет 1.000-1.500 кг молока. Жирность молока составляет 3,8-4%.

Особенности породы:

- Обладают хорошим иммунитетом
- Хорошо акклиматизируются
- Хорошо переносят жару и холод
- Мясо обладает хорошими мясными качествами

Порода выведена на территории Казахстана и Юго-Восточной части РСФСР в условиях резко континентального климата. Для создания базы мясного скотоводства с 1930 г. в совхозах Казахстана и Нижнего Поволжья скрещивали казахский и калмыцкий скот с животными герефордской породы. Полученных помесей, в основном II и III поколений, сочетающих высокие мясные качества герефордского скота с выносливостью и приспособленностью местного скота, разводили «в себе». Работа по выведению казахской белоголовой породы велась в направлении получения животных мясного типа. Она была завершена в 1950 г.

Ценными особенностями животных казахской белоголовой породы являются способность хорошо переносить жару и морозы, быстро нагуливаться и давать высокие приросты живой массы. Показатели развития кожно-волосяного покрова характеризуют о высокой адаптационной пластичности организма молодняка всех групп.

Условия и методика исследования

Территория Агинского округа расположена в Восточном Забайкалье. Климат Восточного Забайкалья отличается резкой континентальностью, обусловленной удаленностью территорий от смягчающего воздействия морей и океанов. В течение года происходит неравномерное распределение тепла и влаги. Весна наступает во второй половине апреля и продолжается до конца мая, захватывая начало июня.

В мае наблюдаются ночные заморозки. В апреле- мае месяце отмечается наиболее низкая влажность воздуха 30-70%.

Первая половина лета отличается теплой малооблачной, засушливой, суховеино-засушливой погодой. Во второй половине лета усиливается циклоническая деятельность. Осень начинается с конца августа – начало сентября и продолжается до первой половины октября. Продолжительность зимы составляет 6 месяцев. Зимой устанавливается антициклональный режим с устойчивой холодной, безветренной и безоблачной погоды. Изложенной позволяет заключить, что основной особенностью Забайкалья является – продолжительная и холодная зима, когда резкие ветра и сильные колебания суточной температуры воздуха пагубно действуют на организм животных, особенно молодых.

Исследовательская работа проводилась на базе подсобного хозяйства Хара-Шибирской средней школы. По состоянию на начало года хозяйство имело 6 голов крупного рогатого скота, из них 2 головы дойных коров черно-пестрой и 2 головы казахской белоголовой породы. Коровы казахской белоголовой породы отличаются довольно хорошими формами телосложения, с длинным, глубоким и широким туловищем.

В зависимости от сезона года и возраста проводилось изучение особенностей волосяного покрова по морфологическому составу и физическим свойствам. Определение веса густоты, длины и толщины волос проводилось по методике Арзуманяна Е.А. При этом, в зависимости от сезона года от животных брали образцы волос на середине последнего ребра. В образцах определяли массу, густоту и структуру волос. При этом длину волос определяли при помощи миллиметровой линейки, густоту, массу, морфологический состав шерстяного покрова счетно-весовым методом.

Результаты исследований

По данным многочисленных исследований кожный и волосяной покров крупного рогатого скота подвергается возрастным сезонным изменениям (Борисенко Е.Я, Чернов Г.А., Каюмов Ф.Г.). В результате исследований проведенных Томсон показали, что общая теплоизоляция волосяного покрова напрямую связана с длиной волос, глубиной покрова и числом волос на единицу поверхности.

Значительную роль в адаптации крупного рогатого скота к воздействию факторов внешней среды играет волосяной покров, который имеет особенное значение для скота мясных пород, районированных в зонах с резко-континентальным климатом. Нами проведено исследование, где определялось количество и масса волос на единицу площади кожи, длина волос и морфологический состав волосяного покрова. Для этого были отобраны крупный рогатый скот казахской белоголовой и черно-пестрой породы одного возраста. Результаты исследования волосяного покрова подопытных животных представлены в таблице.

Характеристика волосяного покрова подопытных животных

Сезон года	Возраст (мес)	Густота на 1 см ² , шт		Длина, см		Масса, г 1 см ²	
		Казахская белоголовая	Черно-пестрая	Казахская белоголовая	Черно-пестрая	Казахская белоголовая	Черно-пестрая
1	2	3	4	5	6	7	8
Зима	10	3928	1503	4,5	3,2	54,1	36,1
Лето	15	1320	709	2,1	1,9	15,3	11,3

Окончание таблицы

Морфологический состав, %					
Казахская белоголовая	Черно-пестрая	Казахская белоголовая	Черно-пестрая	Казахская белоголовая	Черно-пестрая
9	10	11	12	13	14
14,8	11,0	63,1	32,9	22,1	18,1
50,1	37,0	28,5	14,3	21,4	16,0

Из таблицы видно, что на количественные и качественные показатели волосяного покрова время оказывает существенное влияние.

Так, в зимний период масса волос на 1 кв.см поверхности кожи у подопытного молодняка казахской белоголовой породы было на 38,8 мг (71,1%) больше чем в летний период, также на 18,0 мг больше, чем у черно-пестрой породы. Зимой волос был на 2,4 см длиннее (53,3%) и на 2608 штук с 1 см (66,39%) гуще, чем летом. По сравнению с черно-пестрой породой на 1,3 см длиннее и на 2425 штук гуще. В структуре зимнего волосяного покрова, доля пуха была достаточно велика, которая составила 63,1% по сравнению с летним 28,5%. Длительный искусственный и естественный отбор в суровых условиях существования, позволил создать животным защитный механизм динамики волосяного покрова, направленный на экономное расходование энергии при взаимодействии организма со средой. В зимний период волосяной покров создает как бы особый микроклимат вокруг тела животного и предохраняет организм от переохлаждения. В летний период при резком изменении условий окружающей среды, главным из которых является температура воздуха, волосяной покров претерпевает значительные изменения, которые

способствуют лучшей терморегуляции организма.

Выводы

Таким образом, исследования показали, что сезонные изменения волосяного покрова молодняка казахской белоголовой породы по сравнению с черно-пестрой породой отличается достаточно высокой лабильностью, что указывает на хорошие приспособительные качества их к содержанию в условиях резко-континентального климата Забайкалья.

Список литературы

1. Андреев Ю.В. Рекомендации по технологии ведения мясного скотоводства в фермерских и крестьянских хозяйствах. – Улан – Удэ, БГСХАД999. – С. 11.
2. Бугримов Е.И. Казахская белоголовая порода крупного рогатого скота. – М., Сельхозгиз, 1952. – С. 207.
3. Бестужев Н.А. Гусиное озеро: статьи, очерк. – Улан-Удэ, Бурятское книжное издательство, 1991. – С. 112.
4. Виноградов И.И. Мясное скотоводство Забайкалья. / Труды ВНИИМСа. – 1975. – том 20. – С. 144–147.
5. Дулепова Б.И. Стрельников В.Г. Растительность Агинского Бурятского автономного округа. – Чита, 1999. – С. 106.
6. Ставровский А.Е. Основы животноводства. – Москва: «Просвещение», 1987.
7. Система ведения агропромышленного комплекса Читинской области. Забайкальский научно-исследовательский технологический институт овцеводства и мясного скотоводства, 1991.