

ВЛИЯНИЕ СКРЕЩИВАНИЯ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТУШ

Ключевые слова: скрещивание, морфологический состав, туши, симментальская, симментальская х голштинская, скот, генофонд, мякоть, кости, сухожилия.

Введение

Важным фактором повышения эффективности скотоводства является ускоренное качественное совершенствование существующих, а также создание на их базе новых, более высокопродуктивных пород, типов и линий, в большей степени отвечающих современной технологии. Решение этой проблемы нужно ускорить путем широкого использования мировых генетических ресурсов. Использование лучшего отечественного и мирового генофонда для межпородного скрещивания является важным дополнительным резервом увеличения животноводческой продукции и имеет большое народно-хозяйственное значение [1, 2].

Скот симментальской породы, разводимый в Оренбургской области, отличается хорошей приспособленностью к условиям резко континентального климата и высокой воспроизводительной способностью. Но в силу ряда объективных причин продуктивность его в большинстве хозяйств остается на низком уровне, проводимая селекционно-племенная работа с породой не дает должного эффекта. Поэтому совершенствование симментальской породы имеет важное значение.

Накопленный научный и практический материал о скрещивании палево-пестрого скота с голштинами свидетельствует о высокой степени наследования помесными животными многих хозяйственно-полезных признаков, присущих отцовской породе. Большинство исследований при этом посвящено изучению молочной продуктивности помесных животных [3–6]. Между тем очень важно дать комплексную оценку, в том числе и мясной продуктивности помесей в конкретных условиях.

Объекты и методы

Для изучения мясной продуктивности от 50 коров-аналогов по удою, возрасту и живой массе, осемененных краснопестрыми голштинскими и чистопородными

симментальскими быками было отобрано по 20 голов симментал х голштинских и симментальских бычков. От рождения до 10-дневного возраста бычки находились в профилактории и индивидуальных клетках, с 10-дневного до месячного возраста – в групповых клетках телятника по 5–6 голов, с 1 до 6 месяцев – в телятнике в групповых клетках по 20 голов, с 6 до 17 месяцев – в двух секциях откормочника. Кастрация бычков проводилась в возрасте трех месяцев.

Поедаемость кормов устанавливали по данным ежедекадного учета заданных кормов и несъеденных остатков по группам в течение двух смежных дней. Состав кормов определяли в лаборатории массовых анализов Оренбургского НИИСХ. Весовой рост контролировали путем ежемесячного взвешивания подопытных животных утром до кормления в течение двух смежных дней, на основе чего исчисляли абсолютный и относительный прирост.

При изучении морфологического состава мяса проводили обвалку правых полутуш после 48-часовой выдержки их в холодильной камере при температуре +4°C. Перед обвалкой каждую полутушу взвешивали и разделяли на пять основных частей: шейную, плечелопаточную, спиннореберную, поясничную и тазобедренную. При обвалке определяли абсолютное и относительное содержание мякоти, костей, сухожилий, а также выход мякоти на 1 кг костей.

Результаты и их обсуждение

Соотношение тканей в туше в значительной степени зависит от уровня кормления и степени откормленности животных к моменту убоя, мы сопоставили указанные показатели при убое в возрасте двенадцати и восемнадцати месяцев.

Морфологический состав туш изучали путем обвалки и жиловки правых полутуш, разделенных на пять естественно-анатомических частей: шейную, плечелопаточную, спиннореберную, поясничную и тазобедренную и учета выхода мякотной и костной тканей, а также сухожилий. На основании полученных данных рассчитывалось соотношение съедобной и несъедобной частей туш (табл.).

Морфологический состав туш подопытных бычков-кастратов

Показатель	Порода, генотип	
	симментальская	симментальская х голштинская
В возрасте 12 месяцев		
Масса охлажденной туши, кг	170,6±2,44	189,7±2,37
Мякоть, кг	134±2,18	150,8±2,31
%	78,9	79,5
Кости, кг	33,3±0,86	35,9±0,82
%	19,5	18,9
Сухожилия, кг	2,7±0,19	3,0±0,17
%	1,6	1,6
Выход мякоти на 1 кг костей, кг	4,04	4,20
В возрасте 18 месяцев		
Масса охлажденной туши, кг	247,3±1,74	266,4±1,42
Мякоть, кг	197,1±1,70	213,4±1,45
%	79,7	80,1
Кости, кг	46,0±1,03	48,5±0,97
%	18,6	18,2
Сухожилия, кг	4,2±0,21	4,5±0,16
%	1,7	1,7
Выход мякоти на 1 кг костей, кг	4,28	4,40

Полученные данные показывают, что абсолютное и относительное содержание мякотной части с возрастом животных увеличивается, что свидетельствует об опережающем развитии мышечной ткани в сравнении с костной. Поэтому общая масса мышц увеличивается, относительный выход их по мере откорма возрастает, а удельный вес костей снижается. Так, абсолютная масса мякоти с 12- до 18-месячного возраста у бычков-кастратов симментальской породы возросла на 63,1 кг, или на 46,4%, у помесей – на 62,6 кг, или на 41,5%. Относительный ее выход увеличился на 0,6-0,8%. Относительная масса костей за указанный период откорма снизилась на 0,7-0,9%. Это привело к улучшению соотношения съедобной и несъедобной частей туш. Если в возрасте 12 месяцев на 1 кг костей приходилось 4,04-4,20 кг мякоти, то к 18 месяцам оно возросло до 4,20-4,40 кг. При изучении морфологического состава туш установлены и некоторые породные различия.

Лучшим соотношением съедобных и несъедобных частей туш отличались помесные животные. В возрасте 12 месяцев в их тушах содержалось мякотной части больше на 16,2 кг, или на 12%, а в возрасте 18 месяцев, соответственно – на 16,3 кг, или на 8,3%. Относительная масса костей у них была меньше в возрасте 12 месяцев на 0,6%, а в возрасте 18 месяцев – на 0,4%. В расчете на 100 кг предубойной массы получено мякоти в возрасте 12 месяцев в чистопородной группе 40,3 кг, в помесной – 41, 18 месяцев соответственно – 42,5 и 43,3 кг.

Известно, что на долю длиннейшей мышцы спины и прилегающей к ней мускулатуры приходится 35-45% мяса туши и в области данного мускула располагаются лучшие сорта мяса. Поэтому мы проводили измерение поперечного сечения этой мышцы между девятым и одиннадцатым ребрами и определяли площадь мышечного глазка. В 18-месячном возрасте у симментальских животных она оказалась равной 75,6 см², у помесных – 75,9 см². Следовательно, площадь мышечного глазка коррелирует с развитием мышечной ткани и количеством мякоти в тушах подопытных животных.

Таким образом, сопоставляя полученные данные по морфологическому составу туш с требованиями стандарта, можно констатировать, что туши всех подопытных животных отвечают требованиям, предъявляемым к говядине первой категории, и отличались оптимальным соотношением всех компонентов.

Закключение

Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что помесные симментал х гоштинские бычки-кастраты превосходили чистопородных в 12-месячном возрасте по массе туши на 11,3%, в возрасте 18 месяцев – на 11,4%. Туши откормленных помесных бычков-кастратов отличались несколько лучшей обмускуленностью и морфологическим составом, поэтому помесный голштино х симментальский молодняк, так же как и чистопородный симментальский, необходимо выращивать и откармливать интенсивно до живой массы 480-510 кг.

Библиографический список

1. Бельков Г.И. Мясная продуктивность скота разных пород в степной зоне / Г.И. Бельков, Р.Х. Суербаев // Зоотехния. – 2003. – № 10. – С. 23-24.
2. Востриков Н.И. Использование породных ресурсов скота разного направления продуктивности для увеличения производства говядины: автореф. дис. ... доктора с.-х. наук / Н.И. Востриков. – Оренбург, 2000. – 63 с.
3. Дунин И.М. Эффективность выращивания помесей от скрещивания симментальской и красно-пестрой голштино-фризской пород / И.М. Дунин // Инф. листок. – № 200. – Мордовский ЦНТИ, 1986. – 2 с.
4. Солдатов А.П. Современные достижения крупномасштабной селекции в молочном скотоводстве / А.П. Солдатов // Известия ТСХА. 1986. – Вып. 3. – С. 142-146.
5. Бельков Г.И. Эффективность скрещивания симментальского скота с голштинскими быками на Южном Урале / Г.И. Бельков // Использование пород мирового генофонда при совершенствовании пород отечественного скота: тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. конф. – М., 1991. – С. 18-19.
6. Туников Г.М. Сохранение генофонда красного степного скота при межпородном скрещивании / Г.М. Туников // Молочное и мясное скотоводство. – 1983. – № 1. – С. 40-41.



УДК 619:612-0.17.636.22/28

М.С. Данилов

ВЛИЯНИЕ ЦЕОЛИТОВ НА НЕКОТОРЫЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОРОВ В СТОЙЛОВЫЙ ПЕРИОД

Ключевые слова: цеолиты, коровы, иммунологические показатели, стойловый период, положительное действие.

Важное значение в состоянии продуктивности коров в зимний стойловый период является обеспечение их организма компонентами, поддерживающими адаптационный процесс и иммунологический статус. Для этих целей в последние годы все большее применение находят природные цеолиты, содержащие в своем составе различные макро- и микроэлементы. Последние представлены соединениями кремния, алюминия, железа, меди, цинка, магния, калия, кальция, фосфора и других элементов в пропорциях и сочетаниях, которые наилучшим образом усваиваются в желудочно-кишечном тракте, что делает возможным их использование в качестве биологически активной кормовой добавки [1-4].

Цеолит, по данным ряда авторов, оказывает положительное действие на повышение усвояемости питательных веществ корма, процессы минерального, белкового и углеводного обмена, резистентность организма, что способствует повышению продуктивности животного [5-7].

В Восточно-Казахстанской области имеются значительные залежи природных цеолитов, одно из которых расположено в Уланском районе, на территории крестьянского хозяйства «Багратион». Цеолиты данного месторождения представляют собой однородный сыпучий порошок от серого до светло-желтого цвета, без вкуса и запаха. Согласно результатам лабораторного анализа в цеолите или цеолитовой глине Багратионовского месторождения наибольший удельный вес приходится на следующие компоненты (% к массе сухого вещества): кремний – 58,86; алюминий – 21,19; натрий – 1,45; калий – 3,20; марганец – 0,01; железо – 2,44; кальций – 2,09; фосфор – 0,15; фтор – 0,005; медь – 0,0047; цинк – 0,0064; кобальт – 0,0001; сера – 0,99; молибден – 0,0005 и селен – 0,0005. Кроме того, в цеолите еще содержится 27 различных микро- и макроэлементов.

По данным радиологического анализа цеолита этого месторождения массовая доза свинца, кадмия, мышьяка и ртути составляет, соответственно, 0,01, 0,001, 0,005 и 0,00015 мг/кг (при допустимых дозах – 6,0, 1,0, 3,0 и 1,0 мг).