

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ПРОМЫШЛЕННОМ СКРЕЩИВАНИИ – КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ

д.с.-х. н. Косилов В.И.

к.с.-х.н. Мироненко С.И.

Оренбургский государственный аграрный университет
г. Оренбург, Россия

Для обеспечения населения страны животноводческой продукцией высокого качества необходимо задействовать все генетические ресурсы как отечественного, так и импортного происхождения. Поэтому повсеместно должно расширяться использование высокопродуктивных пород, совершенствоваться система кормления и содержания животных, формы организации и технология производства говядины, занимающей ведущее место в мясном балансе страны [1].

Решать проблему ускоренного развития мясного скотоводства только путём чистопородного разведения животных существующих пород не представляется возможным, поскольку значительно труднее укомплектовать высокопродуктивными животными товарные мясные стада, отвечающие требованиям промышленной технологии производства говядины. К тому же увеличение численности мясного скота только за счёт расширенного воспроизводства имеющегося маточного поголовья мясных пород потребует очень много времени. А практика комплектования мясных ферм за счёт худших коров молочных пород себя не оправдала, поскольку они быстро выбывают из стада вследствие плохой приспособленности к технологии мясного скотоводства[2]. Поэтому весьма целесообразно пополнение существующих и комплектование новых товарных мясных ферм и комплексов проводить помесными телками, полученными от скрещивания коров молочных и комбинированных пород с быками мясных пород. Организация такого промышленного скрещивания послужит не только большим резервом увеличения производства говядины улучшенного качества, но и основным источником комплектования мясных товарных стад.

Южный Урал является одним из традиционных и перспективных регионов для развития скотоводства. Однако успешное развитие отрасли и ее рентабельность в значительной степени зависят от правильного научно обоснованного выбора пород и генотипов для разведения в определенной зоне[3].

В нашей стране основную долю говядины в настоящее время получают за счет выращивания и откорма сверхремонтного молодняка молочных и комбинированных пород, убойный контингент которых и уровень продуктивности не обеспечивает необходимые объемы производства. При этом возможности существенного увеличения поголовья крупного рогатого

скота в настоящее время ограничены. В этой связи добиться повышения производства говядины можно лишь при рациональном использовании имеющихся породных ресурсов. Особое внимание должно уделяться межпородному промышленному скрещиванию скота разного направления продуктивности. При удачном подборе пород при скрещивании появляется возможность существенного увеличения производства говядины и повышения ее качества.

В то же время во многих случаях отсутствуют научно-обоснованные схемы промышленного скрещивания, что сдерживает широкое внедрение этого метода в животноводческую практику.

В этой связи сравнительная оценка продуктивных качеств, выхода основных питательных веществ, эффективности конверсии протеина и энергии корма в пищевую белок и энергию мясной продукции бычков черно-пестрой породы и ее помесей с симментальскими и казахскими белоголовыми быками в условиях Южного Урала является актуальной и имеет важное народнохозяйственное значение.

Поэтому для проведения исследования нами было сформировано 3 группы бычков разных генотипов по 15 голов в каждой: I – черно-пестрая, II – 1/2 симментал x 1/2 черно-пестрая, III – 1/2 казахская белоголовая x 1/2 черно-пестрая.

Бычки интенсивно выращивались на откормочной площадке. По достижении 18-месячного возраста был проведен контрольный убой подопытного молодняка.

Молодняку во все периоды выращивания были созданы оптимальные условия содержания и кормления. Это позволило за счет проявления эффекта скрещивания добиться достижения бычками всех генотипов сравнительно высокого уровня мясной продуктивности (таблица 1).

Таблица 1 – Мясная продуктивность молодняка

Показатель		Группа		
		I	II	III
Живая масса, кг	новорожденных	30,3	31,0	30,7
	в конце опыта (18 мес.)	486,8	522,0	505,2
Среднесуточный прирост живой массы за период опыта, г		845	909	879
Затраты корма, к. ед.	всего	3352,6	3453,1	3416,0
	на 1 кг прироста	7,34	7,03	7,20
Предубойная масса, кг		480,0	515,0	498,0
Масса, кг	парной туши	260,0	281,0	277,0
	внутреннего жира-сырца	17,8	20,1	18,9
	убойная	277,8	304,1	295,9
Убойный выход, %		57,9	59,0	59,4
Содержится в туше, %	мякоти	76,1	77,1	78,3
	костей	20,8	19,9	18,8
Индекс мясности		3,7	3,9	4,2

При этом, если у новорожденных бычков различия по живой массе были минимальными, то в полуторалетнем возрасте отмечено проявление влияния наследственности отцовской породы. Так, бычки черно-пестрой породы уступали помесным сверстникам по величине живой массы на 18,4-35,2 кг (3,8-7,2%). Помесные бычки отличались также более высокой интенсивностью роста и оплатой корма продукцией. Судя по данным прижизненной оценки мясных качеств наибольший эффект дает использование в скрещивании бычков симментальской породы. Аналогичная закономерность отмечена и при оценке убойных качеств. При этом бычки черно-пестрой породы уступали помесным сверстникам по массе парной туши на 17,0-21,0 кг (6,5-8,1%), убойной массе на 18,1-26,3 кг (6,5-9,5%), убойному выходу на 1,1-1,5%.

При изучении морфологического состава туши установлены межгрупповые различия по выходу съедобной и несъедобной частей. Причем у помесей отмечался больший выход съедобной (на 1,0-2,2%) и меньшей несъедобной (на 0,9-2,0%) частей.

Большая масса мякоти полутуши помесных бычков обусловила и больший выход мяса высшего и 1 сорта (таблица 2).

Достаточно отметить, что бычки черно-пестрой породы уступали помесным сверстникам по абсолютной массе мяса высшего сорта на 2,6-4,2 кг (22-35,6%), первого сорта на 9,5-10,5 кг (16,9-18,7%), а по относительным показателям соответственно на 1,2-2,8% и 3,1-4,5%.

Таблица 2 – Сортовой состав туши

Группа	Масса мякоти полутуши, кг	Сорт мяса					
		высший		первый		второй	
		кг	%	кг	%	кг	%
I	97,4±1,31	11,8±0,80	12,1	56,1±1,22	57,6	29,5±0,80	30,3
II	107,9±2,13	14,4±1,39	13,3	65,6±4,59	60,7	27,9±4,19	26,0
III	107,2±1,71	16,0±1,50	14,9	66,6±4,56	62,1	24,4±4,60	23,0

Полученные данные химического состава мякоти свидетельствуют о большем содержании как сухого вещества, так и жира в мясе помесей (таблица 3).

Таблица 3 – Химический состав и энергетическая ценность мякоти туши

Группа	Сухое вещество, %	В том числе		Энергетическая ценность	
		жир	протеин	1 кг мякоти, кДж	мякоти туши, МДж
I	31,83±0,57	11,28±0,83	19,62±0,25	7760	1511,65
II	33,58±0,25	12,73±0,77	19,90±0,53	8373	1806,89
III	34,81±0,94	13,45±0,56	20,37±0,39	8738	1673,43

Так, бычки черно-пестрой породы уступали помесным сверстникам по содержанию сухого вещества в мясе на 1,75-2,98%, а по концентрации жира –

на 1,45-2,18%. Соотношение протеина и жира в мясе бычков I группы составляло 1:0,57, II - 1:0,64, III - 1:0,66, а спелость (зрелость мяса) была соответственно 16,54%, 19,16 и 20,65%.

Большее содержание жира в мясе помесей обусловило их преимущество по энергетической ценности. Бычки черно-пестрой породы уступали по энергетической ценности 1 кг мякоти помесям на 7,9-12,6%, а мякоти туши на 19,5-23,9%.

Бычки черно-пестрой породы характеризовались наименьшей глубиной и шириной длиннейшего мускула спины и его площадью. Так, площадь мышцы у них составляла $58,87 \pm 3,25 \text{ см}^2$, симментальских помесей $68,10 \pm 2,73 \text{ см}^2$, помесей казахской белоголовой породы $65,43 \pm 2,84 \text{ см}^2$.

Судя по величине белкового качественного показателя, величина которого находилась в пределах 7,65-8,79, влагоемкости $56,28 \pm 59,73\%$, величине pH 5,55-5,76, мясо бычков всех групп отличалось высокими кулинарно-технологическими свойствами и пищевой ценностью. Предпочтительным по всем признакам было мясо помесного молодняка.

Установлено, что минимальным содержанием питательных веществ и энергии в теле характеризовались бычки черно-пестрой породы (таблица 4).

Так они уступали помесным сверстникам по выходу протеина на 3,66-4,41 кг (8,5-10,3%), жира на 5,09-10,19 кг (22,2-44,4%) и энергии 304,8-485,3 МДж (15,9-25,3%). При этом максимальным содержанием протеина в теле отличались помеси симментальской породы, а жира и энергии казахские

Таблица 4 – Показатели биоконверсии протеина и жира

Показатель		Группа		
		I	II	III
Содержится в теле питательных веществ	Протеина, кг	42,86	47,27	46,58
	Жира, кг	22,96	28,05	33,15
	Энергии, МДж	1920,00	2224,8	2405,3
Коэффициент конверсии, %	Протеина	8,42	9,04	9,00
	Энергии	5,15	5,81	6,69

белоголовые помеси, что обусловлено большей концентрацией у них жира в мякоти. Бычки черно-пестрой породы отличались также минимальным выходом питательных веществ и энергии на 1 кг предубойной живой массы.

Установленный характер накопления питательных веществ в теле и межгрупповые различия по этому показателю оказали влияние и на особенности их трансформирования в мясную продукцию. Характерно, что максимальной величиной биоконверсии протеина отличались симментальские помеси, а энергии - помеси казахской белоголовой породы. Так, преимущество симментальских помесей по коэффициенту конверсии протеина над бычками черно-пестрой породы составляло 0,62%, помесями казахской белоголовой породы 0,04%. В то же время помеси казахской белоголовой породы превосходили по коэффициенту конверсии энергии бычков I и II групп на 1,54% и 0,88% соответственно.

Таким образом, для повышения эффективности производства говядины в товарном скотоводстве необходимо рационально использовать генетический потенциал черно-пестрого, симментальского и казахского белоголового скота. В сложившихся условиях хозяйствования перспективным приемом увеличения производства говядины является промышленное скрещивание отечественных пород крупного рогатого скота с использованием лучшего отечественного генофонда.

Литература:

1. Лемешев М.Я. Об источниках средств для государственного регулирования развития АПК (макроэкономический аспект) // Государственное регулирование сельского хозяйства: концепции, механизмы, эффективность. - М.: ВИАПИ им. А.А. Никонова, 2005. - С. 52 - 55.
2. Маньшин А. Мясная продуктивность чистопородных и помесных бычков // Молочное и мясное скотоводство. 2007. №4. С.11-12.
3. Салихов А.А., Макаров Н.И. Рост и развитие чистопородных и помесных телок на Южном Урале // Тезисы науч. сообщ. Международной науч.- практ. конф. - Уральск, 1999. - С. 90-91.