

Чтобы улучшить мясные качества скота

Николай БАТРАКОВ,
доктор сельскохозяйственных наук
Александр ТУЛИСОВ,
кандидат сельскохозяйственных наук
Наталья МЕЛЬНИКОВА
ГНУ НИИСХ ЦЧП им. В.В. Докучаева

В Воронежской области на основе скрещивания симментальского скота с голштинским выведен «Воронежский» тип красно-пестрой породы, который характеризуется высокими удоями и технологическими качествами. Однако при этом с увеличением в генотипе доли крови голштинов наблюдается снижение мясной продуктивности и ухудшение мясных качеств. Для их компенсации была поставлена задача — изучить возможность использования симментальских быков австрийской селекции.

Экспериментальную часть работы выполнили в СХА «Славянское» в 2005–2007 гг. Для исследования скомплектовали по принципу пар-аналогов три группы по 50 коров. В первую группу вошли матери симментальской породы австрийской селекции, во вторую — голштинизированные животные генотипа (1/4 симменталы + 3/4 голштины) и в третью (контрольную) — особи «Воронежского» типа (1/4 симменталы + 3/4 голштины).

Коров первой и второй групп осеменили спермой симменталов австрийской селекции, а третьей группы — спермой голштинизированных быков. После рачеда в 2005 г. по принципу пар-аналогов сформировали три группы бычков по 15 голов в каждой: первую составили симменталы австрийской селекции, вторую — помеси (1/2 симменталы австрийской селекции + 1/8 симменталы отечественной селекции + 3/8 голштины), третью — помеси другого генотипа (1/4 симменталы + 3/4 голштины). Все подопытные животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Наиболее мелкоплодными (32 кг) рождались голштинизированные бычки, наибольшую массу имели аналоги от симментальских коров австрийской селекции (39 кг), помеси голштинизированных сверстников с австрийскими симменталами наследовали промежуточную живую массу (36 кг).

В структуре рациона в первый период выращивания наибольший удельный вес занимает цельное и обезжиренное молоко (38% от общей питательности), в остальные периоды роста — сочные корма (60%). Во все возрастные периоды как по общей, так и по протеиновой питательности обеспечивали нормальное развитие бычков и приросты живой массы. Всего за 18 месяцев каждая группа получила 3647,6 к. ед. и 389,9 кг перерабатываемого протеина.

Развивались бычки разных породных групп неодинаково. Лидировали симменталы австрийской селекции, которые в 9-месячном возрасте достигали живой массы 290,13 кг, что больше, чем у голштинизированных аналогов, на 13 кг (4,9%) и помесей от возвратного скрещивания — на 23,5 кг (8,8%). В 18-месячном возрасте эта разница составила 70,4 кг (10,5%) и 47,7 кг (6,97%) (табл. 1).

Мясная продуктивность и качество мяса крупного рогатого скота зависят от многих факторов — способа содержания, породы, возраста реализации животных, их живой массы. В наших исследованиях для изучения мясной продуктивности мы провели контрольный убой 18-месячных бычков (по три из группы) на Бугурлиновском мясокомбинате (табл. 2).

Как видно из таблицы, живая масса бычков после транспортировки и голодной выдержки снизилась в среднем по всем группам на 14 кг. Наибольшая мас-

Таблица 1

Динамика повышения с возрастом живой массы

Возраст, мес.	Группа		
	первая	вторая	третья
При рождении	39	36	32
3	113,4	108,3	103,53
6	195	188	182
9	290,13	277,13	266,67
12	418,6	389,3	377,09
15	553,6	514	496,2
18	680,1	632,7	610,5

Таблица 2

Результаты контрольного убоя бычков

Показатель	Группа		
	первая	вторая	третья
Масса, кг: при снятии с откорма	680,7	632	610
после транспортировки	670	624	595,3
после 24 часов голодной выдержки	668	618	593
туши	366	331,3	303,2
Выход, %: внутреннего сала	25,1	27,3	26,4
туши	33,3	33,6	31,1
Убойный выход, %	58,6	58	55,6

Таблица 3

Морфологический состав полутуш

Показатель	Группа		
	первая	вторая	третья
Масса охлажденной полутуши, кг	183,4	168,4	153,3
В т. ч.:			
мякоти, кг	152	139	127
%	82,9	82,5	82,8
костей, кг	29,1	27,3	25,3
%	15,9	16,2	16,5
сухожилий, кг	2,3	2,3	2,4
%	1,3	1,4	1,6

са туши (366 кг) получена от симментальских бычков австрийской селекции, что превышает массу туши голштинизированных аналогов на 66,8 кг (20,7%), а их помесей с австрийскими симменталами — на 34,7 кг (10,5%). Убойный выход в группе австрийских симменталов был равен 58,6% и превосходил этот показатель сверстников из второй группы на 0,6%, третьей группы — на 3%.

Таблица 4
Химический состав и калорийность средней пробы мяса подопытных бычков, %

Показатель	Группа		
	первая	вторая	третья
Сухое вещество	30,4	29,8	30,3
Влага	69	70,2	69,7
Белок	17,6	18	18,05
Жир	11,83	10,83	10,85
Зола	0,97	0,97	0,95
Соотношение белка и жира	1,49 : 1	1,66 : 1	1,66 : 1
Калорийность 1 кг мяса, ккал	2553,6	2471,9	2417,1

Мясные качества животных в значительной степени характеризуются морфологическим составом полутуш (табл. 3).

Основные показатели состава мяса — белок, жир и зольные элементы. При этом количество белка в мясе в основном определяет его пищевую и биологическую ценность, а калорийность — это суммарный показатель содержания в нем основных компонентов (табл. 4).

При анализе химического состава и калорийности средней пробы отмечено, что мясо бычков всех породных групп отличалось высоким качеством.

Однако наиболее желательное соотношение белка и жира установлено в группе симменталов австрийской селекции (1,49%), что меньше, чем у голштино-симментальских помесей, на 0,17%. Как и следовало ожидать, большей калорийностью обладало мясо австрийских симменталов (2553,6 ккал).

Влагоемкость мы определяли пресс-методом Грау в модификации Воловин-

ской и Кельман. К лучшим по этому показателю были отнесены туши бычков первой и второй опытных групп, влагоемкость туш составила соответственно 72 и 73,9%, что выше, чем у голштинизированных аналогов, на 1 и 2,9%. Показатель рН мяса (6,8–6,85) косвенно указывает на наличие в нем достаточного количества гликогена и на нормальный процесс созревания. Наиболее интенсивная окраска мяса была у симменталов австрийской селекции и их помесей с голштинизированным скотом и превосходила контроль на 4–2 коэффициента экстинкции (табл. 5).

Полноценность мяса — источника животного белка — определяется уровнем незаменимых аминокислот и соединительнотканых белков (эластин, коллаген, ретиулин), содержащих в своем составе заменимые аминокислоты. Наши исследования показали высокую пищевую ценность животных первой и второй подопытных групп, белково-качественный показатель которых составил соответственно 5,1 и 5,5, что превышает полученные данные голштинизированных аналогов на 0,4–0,8%. ЖР

Таблица 5
Качественная оценка мяса

Показатель	Группа		
	первая	вторая	третья
Содержание, мг/%: триптофана	342,2	360	330
оксипролина	67	65	70
Белково-качественный показатель	5,1	5,5	4,7
Влагоудерживающая способность, %	72	73,9	71
Интенсивность окраски	274	272	270
рН	6,8	6,81	6,85
Волокна длиннейшей мышцы спины, см	45,9	48,1	43,3
Площадь мышечного глазка, см ²	107	102	101