

УДК 636.27/22..082

ПОЛУЧЕНИЕ МЯСНЫХ ТЕЛЯТ НА БЕСТУЖЕВСКОЙ МАТЕРИНСКОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕЛЯТИНЫ И МОЛОДОЙ ГОВЯДИНЫ

Зеленов Геннадий Никандрович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Биотехнология и переработка сельскохозяйственной продукции»
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»
432017, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1; тел.: (8422) 44-30-62

Ключевые слова: телятина, молодая говядина, бычки, выращивание и откорм, среднесуточный прирост, мышечное волокно.

Проведенным исследованием доказана эффективность использования в промышленном скрещивании коров бестужевской породы и производителей мясных пород с целью получения помесного молодняка для производства телятины и молодой говядины.

Введение

Использование скрещивания коров молочных и молочно-мясных пород с быками скороспелых мясных пород для увеличения производства телятины и говядины в хозяйствах Российской Федерации с каждым годом увеличивается [1].

Телятина является ценным диетическим продуктом питания, потому что содержит полноценные, легкоусвояемые белки (18-20%), жиры (1-2,8%), углеводы (0,5%), витамины А, В2, В6, В12, С, РР, железо, медь, цинк, калий магний, фосфор, кобальт и др. микроэлементы [2,3].

Определяющим фактором цвета телятины и молодой говядины является содержание миоглобина: мясо белое – миоглобина мало; розовое – количество миоглобина невысокое; красное – количество миоглобина высокое.

Благодаря наличию тонких, нежных

мышечных волокон и высокому содержанию гликогена, для созревания телятины, в отличие от говядины, требуется всего лишь несколько дней [4].

Вкусовые качества телятины существенно зависят от технологии откорма телят и от того, в каком возрасте они были убиты. Лучшее мясо получается от телят, которые выращиваются на интенсивном откорме молоком и его заменителями до 4 - 6 мес. возраста с добавлением зерновых, объемистых и пастбищных кормов [4,5,6].

Производство телятины и молодой говядины тесно связано с молочным скотоводством, где имеется поголовье неплеменных бычков для откорма, а также телок и взрослых коров, которых можно использовать для получения мясных телят.

Целью исследования является изучение эффективности использования промышленного скрещивания коров бестужев-

Таблица 1

Изменение живой массы бычков, кг

Возраст, мес.	Генотип				
	Бестужевская	½Б + ½Г	¼Б + ¼АА + ½Г	¼Б + ¼АА + ½Ш	¼Б + ¼Г + ½Ш
Новорожденные	37,3±0,1	40,0±2,6	39,5±1,3	42,3±1,2*	41,2±2,0
3	105,4±4,1	114,8±5,5	113,7±3,9	122,1±6,0*	119,9±4,5
6	178,6±6,5	191,7±6,9	193,4±5,6*	200,6±14,0	216,7±9,4*
9	240,5±7,9	258,6±13,9	251,3±8,1	279,5±19,4*	259,4±7,6
12	288,6±8,9	323,8±14,6*	328±12,1*	338,0±20,5*	333,4±10,7*

Примечание: Б – бестужевская порода, АА – абердин-ангусская, Г – герефордская, Ш – шаролезская. Достоверность разницы (P) приведена в сравнении с материнской породой; P < 0,05 - *.

ской породы с быками абердин-ангусской, герефордской, и шаролезской пород для получения диетической телятины и молодой говядины. Для достижения цели были поставлены задачи:

- получение помесных бычков разных генотипов для откорма;
- разработка технологии выращивания и откорма телят;
- изучение особенностей роста и развития бычков разных генотипов;
- изучение химического состава, содержания тяжелых металлов и некоторых технологических показателей телятины.

Объекты и методы исследований

Для получения помесных животных из коров-аналогов по живой массе и возрасту чистопородных бестужевской породы и помесных (бестужевская х абердин-ангусская), (бестужевская х герефордская) первого поколения сформировали пять групп коров для скрещивания с быками ангусской, герефордской и шаролезской пород. Для контроля особей одной группы осеменили семенем чистопородного быка бестужевской породы. В опыт, продолжавшийся от рождения до 12-месячного возраста, отобрали по 10 бычков из каждой группы.

В процессе исследования изучали особенности технологии выращивания бычков, рост и развитие животных, некоторые показатели качества телятины и молодой говядины по данным химического состава, содержанию тяжелых металлов в мясе и органолептическим показателям.

Результаты исследований

Тип кормления животных соответство-

вал биологической потребности и уровню прироста. В первые 10 дней жизни телята находились в профилактории на ручной выпойке молоком в индивидуальных клетках, кормление трехразовое. Телят с 10-дневного возраста приучали поедать сено и измельченный овес. Цельное и обезжиренное молоко выпаивали согласно схеме выращивания животных на племенные цели. Содержали телят в секциях по 10 голов. Сочные корма включали в рацион с третьего месяца жизни. До 6-месячного возраста на помесное животное было израсходовано кормов общей питательностью 711 корм. ед. и 87 кг перевариваемого протеина, на бестужевское – соответственно 700 корм. ед. и 84 кг перевариваемого протеина. На 1 корм. ед. приходилось в среднем 120-123 г перевариваемого протеина.

В летний период бычкам скармливались из кормушек зеленые корма, концентраты и минеральные добавки. Выращивание молодняка осуществлялось по нормам ВИЖа.

За второй период (доразивание – от 6- до 12-месячного возраста) на помесного бычка было израсходовано кормов общей питательностью 1205-1214 корм. ед. и 133 кг перевариваемого протеина, бестужевского соответственно 1179 корм. ед. и 131 кг перевариваемого протеина. На 1 корм. ед. приходилось в среднем 103-111 кг перевариваемого протеина. Кормовые рационы молодняка составляли из расчета 800-900 г. прироста живой массы в сутки. В состав зимних рационов входили: силос кукурузный, концентрированные корма, сено (ви-

Таблица 2

Мясная продуктивность бычков

Показатель	Возраст, мес.	Генотип		
		бестужевская	½Б + ½Г	¼Б + ¼Г + ½Ш
Предубойная живая масса, кг	1	50,0	58,0	56,0
	6	165,0	179,0	200,0
	12	260,0	302,0	315,0
Масса парной туши, кг	1	30,3	36,6	37,3
	6	77,0	91,5	101,2
	12	142,2	171,8	180,2
Выход туши, %	1	60,0	63,1	66,6
	6	42,4	51,1	50,6
	12	54,6	56,9	57,2
Масса внутреннего жира-сырца, кг	1	0,1	0,2	0,1
	6	0,6	2,3	1,8
	12	6,0	8,0	9,4
Убойная масса, кг	1	30,4	36,8	37,4
	6	77,6	93,8	103,0
	12	148,2	179,8	189,6
Убойный выход, %	1	60,9	63,4	66,8
	6	47,0	52,4	51,5
	12	57,0	59,6	60,2

ко-овсяное, костровое, житняковое) солома и травяная смесь. Кормление двухразовое. Утром задавали 75% нормы силоса и концентратов, а на выгульном дворе сено и солома. Вечером – остальную часть силоса, травяную муку и сено. Применялась среднеинтенсивная технология выращивания бычков. Условия содержания были одинаковыми для всех животных.

Изменение живой массы телят с возрастом изучали по результатам ежемесячных взвешиваний (табл. 1).

За 12 мес. выращивания чистопородные телята увеличили живую массу в среднем на 251,3 кг, бестужевские х герефордские на 283,8 кг, бестужевские х ангусские х герефордские – 288,6 кг, бестужевские х ангусские х шароле – 295,7 кг, и бестужевские х герефордские х шароле – 292,2 кг. Самую высокую скорость роста проявил молодняк, полученный от шаролезского отца.

Помесные бычки наследовали тип телосложения и масть, свойственные породе

отца. Помесные телята уже при рождении отличались от бестужевских большими размерами по глубине и ширине груди. К шестимесячному возрасту помеси достоверно превосходили бестужевских аналогов по ширине в маклоках на 2-3,2 см, в тазобедренном сочленении – на 1-1,5 см, а также в седалищных буграх и по длине зада. Это указывает на лучшее развитие у шаролезских помесей широкотелости, особенно в задней трети туловища.

Возрастные изменения индексов подтверждают особенности формирования телосложения бычков разных породных сочетаний. К 12 мес. абердин-ангусские и герефордские помеси были более низконогими, чем бестужевские и шаролезские. Бычки от шаролезского производителя, будучи более высоконогими, отличались хорошо развитым туловищем с пышной мускулатурой.

Для изучения мясных качеств в возрасте 1, 6 и 12 месяцев были убиты по 2 бычка из каждой группы (табл. 2).

Анализ полученных данных свидетельствует, что наиболее тяжеловесные туши во все возрастные периоды получены от помесных бычков, наименьшие – от бестужевских. Так, преимущество двухпородных бычков в месячном возрасте над бестужевскими сверстниками по массе туши составило 6,3 кг (17,3%), трехпородных – 7 кг (18,8%). В 6-мес. возрасте превосходство двухпородных над бестужевскими составило 21,5 кг (23%), трехпородных – 31,2 кг (30,7%), между помесными сверстниками разница составила 9,7 кг (9%) в пользу трехпородных. В годовалом возрасте эти различия достигли 19,8 и 38,0 кг (17,3-26,6%), помесными – 8,5 (10,4%).

Все телята имели высокий для всех возрастов убойный выход. В месячном возрасте 61-67%, 6-мес. – 47-52% и в годовалом – 57-60%.

Химический анализ мяса показал, что белка в телятине содержалось 20,9%, влаги – 74,5%, межмышечного жира – 3,0% и золы – 1,6%. Существенных различий в химическом составе помесного и бестужев-

Таблица 3

Диаметр мышечных волокон молочной телятины, мк

Мышцы	Генотип		
	бестужевская	½Б + ½Г	¼Б + ¼Г + ½Ш
Длиннейшая спины	15,5±0,4	18,2±0,5	17,4±0,4
Трехглавая плеча	14,2±0,3	19,8±0,5	17,4±0,4
Двуглавая бедра	13,1±0,3	19,6±0,4	15,6±0,4
Среднее значение	14,2	19,1	16,8

ского молодняка не установлено, однако от бычков британских пород в мясе было на 1,5% жира больше. При дегустации вся телятина получила высокую оценку.

Запах мяса свежий, сладковато-кислый. Бульон из белой телятины обычно сероватого цвета и не имеет приятного запаха, как бульон из молодой говядины. Вареное телячье мясо имеет липкую поверхность, из-за обилия соединительнотканых белков.

Содержание тяжелых металлов в мышечной ткани находилось в пределах ПДК, но зависело от генотипа телят. Свинца в мышцах помесей содержалось 275 мкг/кг, бестужевских – 297, никеля – 1180 и 996; меди – 2466 и 2310; кобальта – 630 и 543; стронция – 307 и 350; марганца – 1426 и 1650; молибдена – 193 и 202; ванадия – 307 и 350 и бария – 1031 и 1493 мкг/кг соответственно.

«Белая», или «молочная телятина», полученная от бычков, убитых в месячном возрасте, отличается бледным, слегка розовым цветом, за который телятина особенно ценится.

Белый цвет мяса объясняется тем, что мышцы телят мало работают, и содержание миоглобина низкое. Мышечная ткань имеет очень нежное строение, с низким содержанием подкожного жира (туши покрыты тонкой пленкой жира). Мышечные волокна тонкие, прослойки межмышечной соединительной ткани нежные, рыхлые (табл. 3).

В месячном возрасте сравнительно хорошо сформированы и развиты волокна мышц у помесных телят, что, очевидно, связано с более интенсивным ростом их в эмбриональный период и первый месяц жизни после рождения.

«Розовая» телятина, полученная при убое бычков в 6 мес., в отличие от молочной, имеет более яркую розовую окраску и лучше выраженные отложения внутреннего жира с желтоватым оттенком в тазовой части туши. Это мясо все еще мягкое и нежное, с отличными вкусовыми показателями, интенсивность которых увеличивается с воз-

растом.

Молодая говядина, полученная от годовалых бычков, светло-красного цвета, жир белый, мышцы – нежные.

В России откорм молодняка молочных и молочно-мясных пород заканчивается к 15-18 месяцам, в мясном скотоводстве к 14-17 месяцам, когда животное достигает массы 420-480 кг. Откорм телят на белую и розовую телятину в РФ начинает возрождаться. В наших исследованиях при среднеинтенсивной технологии откорма до 6 мес. среднесуточный прирост бычков составлял 800-900 г, затраты на 1 кг прироста составляли 4,1 корм. ед. у помесных и 4,9 корм.ед. у бестужевских бычков.

Выводы

Проведенным исследованием доказана эффективность использования в промышленном скрещивании коров бестужевской породы и производителей мясных пород с целью получения помесных телят для производства телятины и молодой говядины.

Библиографический список

1. Косилов, В.И. Эффективность двух-трехпородного скрещивания скота / В.И. Косилов, С.И. Мироненко // Молочное и мясное скотоводство. – 2005. - № 1. – С. 11-12.
2. Зеленов, Г.Н. Получение мясных телят на бестужевской материнской основе / Г.Н. Зеленов // Зоотехния. – 2003. - № 6. – С. 24-25.
3. Яремчук, В.П. «Белая и розовая» телятина – ценный диетический продукт / В.П. Яремчук // Мясные технологии. – 2012. - № 2. – С. 38-40.
4. Дзюба, Н. Эффективность и целесообразность производства телятины и моло-

дой говядины / Н. Дзюба, О. Могиленец // Молочное и мясное скотоводство. – 2005. - № 5. – С. 7-10.

5. Абрамова, Л.Н. Совершенствование и сравнительная оценка технологии выращивания бычков для получения тяжелых туш телятины и молодой говядины: авто-

реф. дис. ... канд. наук / Л.Н. Абрамова. – Дубровицы, ВИЖ, 1999. - 19 с.

6. Откорм бычков для получения ценного диетического продукта – белой и розовой телятины / А.П. Мамонов, Г.П. Легошин, В.М. Брыков // Зоотехния. – 2012. - № 2. – С. 23-25.

УДК 636.2.082

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПОТОМКОВ БЫКОВ – ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Хаминич Андрей Владимирович, аспирант кафедры «Разведение, генетика и животноводство»

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

432017, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1; тел.: 8(8422)44-30-62,

e-mail: ulbiotech@yandex.ru

Ключевые слова: племенная ценность, симментальская порода, голштинская порода, наследуемость, генотип, генофонд, генетический потенциал, генетические параметры, скрещивание, корреляция, селекция, аддитивные факторы, высокопродуктивный тип, линия, фенотип.

В работе представлены результаты оценки быков-производителей разного генетического происхождения по удою дочерей с учетом принадлежности их к производственным типам и основные генетические параметры удоя и жирномолочности потомков. Установлено, что среди оцененных быков симментальской породы улучшателями удоя дочерей являются Меч 1693 и Огонь 1715, голштинской – Тостер 3352. Они повысили удои дочерей на 430, 206 и 201 кг. Между потомками оцененных быков и сверстницами одинаковой кровности по содержанию жира в молоке значительных различий не выявлено.

Введение

Создание технологических стад с повышенным генетическим потенциалом молочной продуктивности в значительной степени будет определяться племенными качествами используемых быков, так как известно, что генетический прогресс популяции на 75 – 85% обуславливается производителями, оцененными по качеству потомства. Чем раньше будут выявлены улучшатели, тем шире они могут быть вовлечены в процессе совершенствования стад и пород. Поэтому разработка более объективных методов оценки быков-производителей становится одной из важнейших проблем в селекционно-племенной работе, особенно в связи с выведением в ре-

гионах высокопродуктивных типов и линий молочного скота с использованием быков как зарубежной селекции, так и собственной репродукции [1 - 16].

Для быков-производителей, используемых при улучшении стад, важна их способность передавать потомкам признаки высокой продуктивности, обусловленные их генотипом. Принадлежность быков улучшающих пород к более ценной, хорошо отселекционированной популяции в известной мере гарантирует им некоторое превосходство над быками улучшаемой породы, ибо в данном случае реализуется разность пород и основной эффект обеспечивается за счет аддитивных факторов.