

# Результативность промышленного скрещивания

## Мясная продуктивность и качество мяса чистопородных и помесных бычков

**Владимир КОСИЛОВ**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
**Дмитрий АНДРИЕНКО**, кандидат сельскохозяйственных наук  
*Оренбургский ГАУ*

**Толибжон ИРГАШЕВ**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
*Институт животноводства и пастбищ ТАСХН*

**Абдугани АБДУРАСУЛОВ**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
*Ошский ГУ*

**Мясное скотоводство — перспективная подотрасль сельского хозяйства. Нарращивание объемов получаемой говядины и улучшение ее качества — основные факторы повышения конкурентоспособности отечественной продукции. Один из способов интенсификации производства мяса крупного рогатого скота — максимальное использование прогрессивной технологии выращивания бычков с учетом их биологических особенностей. Это позволит решить задачу обеспечения населения нашей страны белком животного происхождения.**

Следует отметить, что в России большую долю говядины получают путем разведения скота молочного и комбинированного направлений продуктивности. Это значит, что подотрасль становится привлекательнее для инвесторов и сельхозпроизводителей. Практика показывает, что создание хозяйств по выращиванию молодняка специализированных мясных пород в традиционных и особенно в новых регионах получило новый экономический и даже психологический импульс и благодаря этому скотоводство вышло на новый этап развития (*Zhaimysheva S.S., Kosilov V.I., Miroshnikov S.A. et al., 2020; Шамсов Э.С., Иргашев Т.А., 2023*).

Перепрофилирование находящихся в отдаленных районах нерентабельных молочных комплексов, ферм по выращиванию нетелей, а также крупных откормочных площадок в предприя-

тия по производству говядины — важная народнохозяйственная задача. Российские ученые Комарова Н.К., Мироненко С.И., Каюмов Ф.Г., Третьякова Р.В., Толочка В.В., Гармаев Д.Ц. и другие считают, что увеличению количества хозяйств, где сегодня выращивают бычков на мясо, способствовали следующие факторы:

- наличие естественных пастбищ (их используют нерационально) и пустующих животноводческих объектов;
- дефицит капитальных вложений и оборотных средств;
- рост затрат, связанных с эксплуатацией существующих помещений (причина — непомерно высокие тарифы на электроэнергию и горючее);
- недостаток квалифицированных кадров и рабочей силы;
- резкое сокращение откормочного контингента из молочных стад из-за уменьшения численности коров.

Данные исследований показывают, что межпородное промышленное скрещивание позволяет увеличить число предприятий, занимающихся мясным скотоводством, путем использования помесного маточного поголовья, а также сформировать массив мясного скота в тех зонах, где его недостаточно (*Sedykh T.A., Kalashnikova L.A., Gizatul'lin R.S. et al., 2022; Kosilov V.I., Kubatbekov T.S., Yuldashbaev Yu.A. et al., 2022*). Доказано, что применение такой технологии — основной резерв наращивания объемов производства говядины и повышения ее качества (*Кадыралиев С.М., Ногоев А.И., Абдурасулов А.Х., 2021; Попов А.Н., Юлдашбаев Ю.А., Миронова И.В. и др., 2022*).

Определенный интерес представляет скрещивание коров черно-пестрой породы с быками казахской белоголовой породы. Животных черно-пестрой породы содержат во многих регионах нашей страны. Скот казахской белоголовой породы обладает высокой адаптационной способностью и эффективно использует пастбища в степной и сухостепной зонах. Мясо, полученное от помесных животных, характеризуется отменными вкусовыми свойствами.

Мы провели исследование, по результатам которого оценили интенсив-

ность роста, мясную продуктивность и качество мяса чистопородных бычков черно-пестрой породы и помесного молодняка генотипа черно-пестрая порода × казахская белоголовая порода первого и второго поколений. Научно-хозяйственный опыт проходил в ООО «Рост» Оренбургской области. Новорожденных бычков методом аналогов разделили на три группы по 12 голов в каждой. В первую группу вошли чистопородные животные черно-пестрой породы, во вторую — помеси первого поколения ( $\frac{1}{2}$  черно-пестрая порода ×  $\frac{1}{2}$  казахская белоголовая порода), а в третью — помеси второго поколения ( $\frac{1}{4}$  черно-пестрая порода ×  $\frac{3}{4}$  казахская белоголовая порода). Продолжительность эксперимента — 452 дня.

До достижения возраста восьми месяцев молодняк выращивали по технологии «корова — теленок», принятой в мясном скотоводстве, а после отъема от матерей переводили на откормочную площадку. В конце периода исследования в ООО «Оренбив» Оренбургской области был проведен контроль-

ный убой достигших возраста 18 месяцев бычков для оценки их мясной продуктивности.

В соответствии с полученными данными упитанность животных всех групп оценена как высшая, а туши, согласно ГОСТ Р 54315—2011, отнесены к категориям Прима (класс А) и Экстра (класс Б). Результаты контрольного убоя показали, что прилитие крови бычков казахской белоголовой породы ко-ровам черно-пестрой породы повлияло не только на интенсивность роста потомства, но и на его мясные качества (табл. 1).

Отмечено, что во второй и в третьей группах абсолютные и относительные показатели, характеризующие выход продуктов убоя, оказались выше, чем в первой группе. Животные генотипа черно-пестрая порода × казахская белоголовая порода первого и второго поколений по предубойной массе превосходили аналогов черно-пестрой породы соответственно на 25,4 и 23,7 кг.

Масса туш помесного молодняка первого и второго поколений была достоверно выше, чем масса туш чистопородных сверстников, соответствен-

но на 17,3 кг, или на 7,9% ( $p < 0,01$ ), и на 18,6 кг, или на 8,5% ( $p < 0,01$ ), а масса внутреннего жира в тушах — соответственно на 0,7 кг, или на 6,5% ( $p < 0,05$ ), и на 1,4 кг, или на 12,9% ( $p < 0,01$ ). Убойный выход во второй и в третьей группах также оказался выше, чем в первой, соответственно на 0,81 и 1,51%.

Примечательно, что наилучшими мясными свойствами обладали помесные бычки второго поколения. В третьей группе выход туши и убойный выход были выше, чем во второй группе, соответственно на 0,53 и 0,7%, а масса внутреннего жира и его выход в туше — соответственно на 0,7 кг, или на 6,1% ( $p < 0,05$ ), и на 0,17%. Исходя из этих показателей, помесных бычков второго поколения можно отнести к группе скота специализированных мясных пород.

Общезвестно, что по морфологическому составу туш (соотношение в них мышечной, жировой и костной тканей, а также хрящей и сухожилий) оценивают мясную продуктивность животных. Наиболее ценными частями туши считаются мышечная ткань и жир (мякотная часть туши). Их содержанием в туше определяется качество мяса и его ценность как продукта питания. При увеличении удельного веса костей (даже при наличии на них мягких тканей) качество туши снижается. Однако следует иметь в виду, что мясная продуктивность животных с недостаточно развитым костяком никогда не будет высокой.

Не секрет, что в нашей стране большинство потребителей предпочитает покупать мякоть — мышечную и жировую ткани. При этом от содержания жира и места его локализации в мясе во многом зависят товарный вид и вкусовые качества продукта. Анализ показателей, характеризующих выход мякоти и костей, а также их соотношение, позволил оценить эффективность выращивания чистопородных бычков черно-пестрой породы и помесных животных генотипа черно-пестрая порода × казахская белоголовая порода первого и второго поколений (табл. 2).

Результаты исследования свидетельствуют о том, что в тушах помесных бычков третьей группы было больше мякоти, чем в тушах сверстников первой и второй групп. Так, в тушах помес-

Показатель	Группа		
	первая	вторая	третья
Масса, кг:			
предубойная	399,3	424,7	423
убойная	229,5	247,5	249,5
парной туши	218,7	236	237,3
внутреннего жира	10,8	11,5	12,2
Выход, %:			
убойный	57,47	58,28	58,98
парной туши	54,77	55,57	56,1
внутреннего жира	2,7	2,81	2,88

Показатель	Группа		
	первая	вторая	третья
Масса, кг:			
охлажденной туши	216,7	234	235,3
мякоти	167,5	182,7	184,8
костей	41,1	42,8	42
сухожилий и связок	8,1	8,5	8,5
Выход, %:			
мякоти	77,29	78,08	78,53
костей	18,97	18,29	17,84
сухожилий и связок	3,74	3,63	3,61
Индекс мясности	4,07	4,27	4,4
Выход мякоти, кг на 100 кг живой массы	41,9	43,7	43,7

Сортовой состав мякоти в тушах чистопородных и помесных бычков

Таблица 3

Показатель	Группа		
	первая	вторая	третья
Масса мякоти, кг:	167,5	182,7	184,8
высшего сорта:			
кг	20,8	23,5	24,7
%	12,42	12,86	13,36
первого сорта:			
кг	90,9	100,7	102,7
%	54,27	55,11	55,58
второго сорта:			
кг	55,8	58,5	57,4
%	33,31	32,03	31,06

ных животных второго поколения абсолютная величина массы мякоти оказалась выше, чем в тушах чистопородных аналогов и помесного молодняка первого поколения, соответственно на 17,3 кг, или на 10,3% ( $p < 0,001$ ), и на 2,1 кг, или на 1,1% ( $p > 0,05$ ).

В тушах бычков первой группы масса костей была ниже, чем в тушах особей второй и третьей групп, соответственно на 1,7 и 0,9 кг. Поскольку у помесных бычков второго поколения мышечная ткань формировалась интенсивнее, чем костная, выход костей в тушах молодняка крупного рогатого скота всех групп оказался примерно одинаковым.

Важный показатель, по которому определяют качество туш, — индекс мясности (соотношение массы мякоти и массы костей). Чем он выше, тем лучше туши. Расчеты показали, что помесные животные первого и второго поколений превосходили чистопородных особей по индексу мясности соответственно на 4,9 и 8,1%.

Качество мякоти во многом определяется ее сортовым составом. В со-

ответствии с ГОСТ говядину делят на три сорта: высший — чистая мышечная ткань без видимых остатков других тканей и тонких соединительнотканых образований, первый — мышечная ткань, содержащая не более 6% тонких соединительнотканых образований, второй — мышечная ткань, содержащая не более 20% таких образований (допускается наличие мелких жил, сухожилий и пленок).

Сортовым составом мякоти определяют направление ее дальнейшего использования на мясоперерабатывающих предприятиях, а также количество выпускаемых мясных изделий и их ассортимент. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что в тушах помесных бычков сортовой состав мякоти был лучше, чем в тушах чистопородных аналогов (табл. 3).

В тушах всех животных большая доля мякоти относилась к первому сорту, а меньшая — к высшему. Оценивая сортовой состав мякоти в тушах молодняка в относительном выражении (по так называемой колбасной классификации), показатели распределили сле-

дующим образом: мякоть высшего сорта — в среднем 12,88%, первого сорта — 54,98%, второго сорта — 32,13%.

Сопоставив полученные данные, мы пришли к выводу о том, что в тушах помесных бычков содержалось больше мяса ценных сортов. Так, в тушах чистопородных животных оказалось меньше мякоти, чем в тушах помесных аналогов первого и второго поколений: высшего сорта — соответственно на 2,7 кг, или на 11,5% ( $p < 0,01$ ), и на 3,9 кг, или на 15,8% ( $p < 0,05$ ), первого сорта — на 9,8 кг, или на 9,7% ( $p < 0,01$ ), и на 11,8 кг, или на 11,5% ( $p < 0,01$ ). При этом в мякотной части туш помесных бычков второго поколения удельный вес мяса высшего сорта оказался на 5,11% больше, чем в мякотной части туш сверстников первого поколения.

По содержанию мяса второго сорта в тушах чистопородного и помесного молодняка достоверных различий не выявили. Тем не менее было отмечено, что в тушах бычков третьей группы снизился удельный вес мяса второго сорта. Это означает, что скрещивание коров черно-пестрой породы с быками казахской белоголовой породы позволяет получать потомство, характеризующееся более высокой продуктивностью и мясностью. Эти качества улучшаются по мере увеличения кровности по казахской белоголовой породе.

Для расширения зоны мясного скотоводства и наращивания производства качественной говядины рекомендуем применять межпородное промышленное скрещивание помесного маточного поголовья крупного рогатого скота молочных пород с быками мясных пород.

ЖР

Оренбургская область

**Всегда выбирайте  
трудный путь — на нем вы  
не встретите конкурентов.**

Шарль де Голль

