

## **БЕСТУЖЕВСКАЯ ПОРОДА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

*Кармаев Сергей Владимирович, профессор кафедры «Зоотехния»,  
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ*

***Аннотация.** Изучена целесообразность использования для улучшения продуктивных и технологических качеств бестужевского скота быков-производителей голитинской породы. Определена степень влияния различных генетических и паратипических факторов на молочную продуктивность голитинизированных коров бестужевской породы.*

***Ключевые слова:** порода, линия, селекция, молоко, проблемы, перспективы.*

Современная промышленная технология производства животноводческой продукции требует больших капитальных вложений, инженерно-технического обеспечения всей технологии производства. Эффективность принятой технологии прямо зависит от возможности животных давать высокую продуктивность в этих условиях, обеспеченности кормовыми ресурсами и их качества. Решение этих проблем тесно связано с созданием животных нового типа за счет использования, как отечественных внутривидовых генетических ресурсов, так и генетических ресурсов лучших зарубежных пород. К сложной проблеме при этом относится вопрос правильной оценки хозяйственных и биологических особенностей пород, что определяет возможность их использования, как для внутривидового улучшения, так и для создания новых пород, типов и линий путем скрещивания.

В зоне разведения бестужевского скота, в целях повышения обеспеченности населения молочными продуктами, а молочной промышленности – высококачественным сырьем очень остро стоит проблема радикального улучшения породы в молочном направлении и пригодности использования на современных доильных установках. Ее решение в настоящее время предполагает два пути: отбор и подбор при чистопородном разведении или использование ранее созданных генотипов других пород при межпородном скрещивании [1, 2, 3].

Изучение генеалогии племенных стад бестужевского скота и оценка быков по качеству потомства позволили определить наиболее ценные заводские линии.

Особый интерес для дальнейшей селекционной работы представляют линии Букета 632, Боцмана 588, Лома 2322, Меридиана 991, Миномета 714, Михеля ФБ-9, Нарыва 2835 и Наждака 5, которые в большей мере отвечают требованиям современной технологии производства молока. Ежегодный селекционный эффект по удою при чистопородном разведении бестужевского скота составил за последние пятнадцать лет в среднем 1,0-1,3%.

Научно обоснованное скрещивание при полном обеспечении норм кормления уже в первом поколении позволяет увеличить молочную продуктивность бестужево-голлштинских помесей на 30,4% ( $P < 0,001$ ), во втором – на 42,7% ( $P < 0,001$ ) по сравнению с материнской породой.

Выбор голштинской породы для совершенствования бестужевского скота обоснован тем, что в настоящее время она является наиболее молочной и имеет, у абсолютного большинства коров, вымя, пригодное к машинному доению. Это крупный по живой массе скот, скороспелый, с достаточно хорошим содержанием жира и белка в молоке. Как и многие другие специализированные молочные породы, голштины имеют мясную продуктивность и качество мяса несколько ниже, чем у лучших мясных пород.

Использование при скрещивании быков именно красно-пестрой популяции голштинского скота в значительной мере связано с желанием селекционеров сохранить масть бестужевской породы и эстетичность стада.

Использование в селекционном процессе быков североамериканского происхождения по сравнению с быками, завезенными из Германии, позволяет повысить уровень молочной продуктивности их дочерей за первую лактацию на 382 кг молока (10,7%,  $P < 0,01$ ), за наивысшую – на 790 кг (19,8%,  $P < 0,001$ ). По содержанию жира в молоке достоверной разницы не установлено.

Среди дочерей североамериканских быков желательную для машинного доения чашеобразную форму вымени имели 78,6% коров и только 67,9% дочерей немецких быков. Индекс равномерности развития вымени у них составил, соответственно 43,9 и 42,6%. Интенсивность молокоотдачи у дочерей североамериканских быков была также выше на 0,23 кг/мин (15,8%,  $P < 0,001$ ).

При скрещивании коров бестужевской породы с быками красно-пестрой голштинской, селекционерами не ставится задача о полном поглощении бестужевского скота, наоборот, задачей является на основе скрещивания получить животных нового типа с высоким уровнем молочной продуктивности и выменем пригодным для использования на высокопроизводительных доильных установках, что значительно повысит ее конкурентоспособность в условиях современной технологии производства молока.

Схемой скрещивания, при выведении нового типа бестужевской породы, предусмотрено получение помесных животных с долей крови голштинов не более 75% с последующим разведением помесей «в себе».

Созданием нового типа бестужевской породы занимаются племенные хозяйства Самарской и Ульяновской областей, республик Башкортостан и Татарстан. В племхозах региона в настоящее время лактирует 4203 головы бестужево-голлштинских коров. Помеси относятся к пяти линиям голштинской породы: Р. Соверинг 198998 (24,6%), М. Чифтейн 95679 (26,6%), С.Т. Рокит 252803 (18,1%), Р. Ситейшен 267150 (7,8%), В.Б. Айдиал (20,6%) и родственной группе Р. Шейлимар 265607 (2,3%).

В работе по выведению нового типа бестужевского скота применяется воспроизводительное скрещивание, цель которого – закрепить в будущих поколениях желательный генотип, используя помесных быков. Очень важный вопрос при этом: «На какой доле кровности той или другой породы следует

остановиться?». Исследования показали, что при увеличении у помесей доли кровности с 50,0 до 62,5 и 75,0% по голштинской породе удои коров увеличиваются по первой лактации, соответственно на 5,2-5,9%, по третьей – на 8,5-7,9%. При возвратном скрещивании помесей первого и второго поколений с быками бестужевской породы уровень молочной продуктивности полученных коров с долей голштинов 25,0 и 37,5% уменьшается по сравнению с полукровными за первую лактацию, соответственно на 5,3-4,1%, за третью — на 9,1-3,7%. В связи с этим принята программа получения наиболее желательных генотипов с долей кровности по голштинам от 5/8 до 3/4.

Дальнейшую селекционную работу по выведению нового типа бестужевской породы необходимо строить на разведении помесей желательных генотипов «в себе» с целью консолидации типа по основным хозяйственно-полезным признакам.

Следует отметить, что основная цель, преследуемая при использовании голштинов – это улучшение молочного типа бестужевского скота, повышение, в первую очередь, удоев, а как следствие, и общего выхода молочного жира за лактацию. Удой как селекционируемый признак в практической селекции должен быть главным. Отрицательно коррелирующие с удоем признаки, такие как, процент жира в процессе селекции, по-видимому, следует поддерживать на оптимальном уровне, соответственно не ниже 3,6%. Признаки, которые положительно коррелируют с молочной продуктивностью (живая масса, интенсивность молокоотдачи, индекс вымени и др.) заслуживают меньшего внимания при селекции, и их гораздо легче поддержать на оптимальном уровне. Что же касается таких хозяйственно-полезных признаков, которые имеют, как правило, очень низкую наследуемость (продолжительность продуктивного использования, плодовитость, легкость отелов и др.) необходимо улучшать за счет оптимизации условий кормления и содержания животных.

Молоко бестужево-голштинских помесей разной кровности является хорошим сырьем для приготовления сладкосливочного масла. По органолептической оценке, все образцы масла, выработанного из молока коров разных генотипов, находились в пределах требований стандарта, обладали хорошими вкусовыми качествами и соответствовали высшему сорту.

По химическому составу и биологической ценности молока существенных различий у животных изучаемых генотипов не установлено. В силу породной особенности голштинов у помесей увеличивается диаметр жировых шариков в молочном жире, что улучшает технологические свойства молока, сокращая время на сбивание сливок на 8,8-17,5% и повышая эффективность использования молочного жира на 0,16-0,26%.

Исследованиями установлено, что помеси с кровностью 50% и более по голштинской породе достаточно крупные животные. Ремонтный молодняк в возрасте 18 месяцев превосходит чистопородных аналогов по живой массе: телки на 3,6-3,0%, бычки – на 5,8-2,6%. Коровы желательных генотипов имеют живую массу при первом отеле 504-518 кг, что на 2,6-5,3% выше, чем у бестужевских.

Животные характеризуются более выраженным молочным типом, несколько угловатые, с хорошо развитым туловищем, имеют более длинную и узкую голову, широкие в маклоках, с менее широкой, но глубокой грудью, с более тонким, но достаточно крепким костяком. Бестужево-голштинские помеси наследуют от голштинов высокую энергию роста в молодом возрасте, в результате чего являются более скороспелыми. К возрасту первого осеменения телки имели живую массу на 5,0-7,6% выше, чем у бестужевских сверстниц. При увеличении у помесей доли крови голштинов до 75%, проявляется тенденция снижения индексов оплодотворяемости и плодовитости. В целом, основные признаки, характеризующие воспроизводительную способность помесных животных, находятся на достаточно высоком уровне и соответствуют биологическим нормам.

За период исследований нам приходилось использовать помесных животных всех генотипов в разных условиях кормления и содержания (даже экстремальных) с целью определения потенциальных возможностей их хозяйственно-полезных признаков. Установлено, что наиболее эффективным является разведение бестужево-голштинских помесей при уровне кормления не ниже 5000 ЭКЕ на корову в год. Снижение уровня кормления с большей степени отражается на животных с долей крови голштинов 50% и более, имеющих высокий потенциал молочной продуктивности. Помесные коровы больше потребляют кормов в физической массе, по сравнению с чистопородными, и больше трансформируют питательных веществ корма на образование продукции. На образование молока помеси используют азота больше на 1,0-2,2% от принятого и на 1,2-4,1% – от переваренного. Затраты питательных веществ на образование 1 кг молока у бестужевских коров составили 1,33 ЭКЕ, помесных – 1,12-0,99 ЭКЕ, или на 15,8-25,6% меньше. Более эффективное использование азота корма вызвано увеличением числа простейших в рубце помесных коров на 4,9-1,4%, что обуславливает повышение содержания белкового азота в рубцовой жидкости на 10,2-5,4%. Различный состав рубцовой жидкости в зависимости от генотипа и различная концентрация летучих жирных кислот способствуют более интенсивному использованию питательных веществ рационов на образование молока помесными животными.

Бестужевская порода, в силу своих биологических особенностей, при нехватке в рационе питательных веществ корма, резко снижает трансформирование их на образование молока, используя для поддержания жизнедеятельности организма. Специализированные породы, в частности голштинская, жестко отселекционированы на превращение питательных веществ корма в продукцию.

Установлено, что помесные коровы при дефиците энергии в рационе в период лактации, интенсивно расходуют на производство молока запасы питательных веществ тела, быстро истощаются, что приводит к нарушению различных функций организма и преждевременной выбраковке их из стада. Эту биологическую особенность необходимо учитывать при разработке рационов

кормления, предусматривая в них требуемую концентрацию питательных веществ.

Дисперсионный анализ основных факторов, влияющих на уровень молочной продуктивности помесных коров, показал, что в общей дисперсии основная доля влияния приходится на уровень кормления животных ( $\eta^2 = 29,2\%$ ), уровень развития телок к моменту осеменения ( $\eta^2 = 24,1\%$ ), генотип ( $\eta^2 = 21,0\%$ ) и уровень подготовки нетелей к лактации ( $\eta^2 = 18,2\%$ ). Линейная принадлежность, в силу малой дифференцированности линий по уровню молочной продуктивности, не оказала достоверного влияния на степень развития признака ( $\eta^2 = 1,5\%$ ).

Таким образом, многолетний опыт работы по совершенствованию бестужевского скота с использованием генофонда красно-пестрой голштинской породы дает нам основание утверждать, что путь этот, на данном этапе, абсолютно правильный и эффективный. При этом необходимо учитывать, что сама по себе голштинизация не решает полностью проблемы повышения эффективности использования бестужевской породы для производства молока и говядины. Для этого необходимо, наряду с выведением животных нового типа, выполнять требования по их эксплуатации с учетом экономических и производственных возможностей региона. Следует отметить, что наибольшая эффективность скрещивания достигнута в хозяйствах, где параллельно с использованием животных, имеющих высокий генетический потенциал, созданы оптимальные условия кормления и прочная материально-техническая база.

Широкое использование в хозяйствах Среднего Поволжья животных бестужевской породы нового типа позволит в ближайшее время значительно увеличить производство молока высокого качества, положительно решить программу обеспечения населения молоком и молочными продуктами, повысит, таким образом, конкурентоспособность породы, вернет ей былую славу.

### **Библиографический список**

1. Дунин, И.М. Совершенствование бестужевского скота : монография / И.М. Дунин, С.В. Карамаев, Г.Я. Зимин. – М. : ВНИИплем, 1998. – 198 с.
2. Карамаев, С.В. Бестужевская порода скота и методы ее совершенствования : монография / С.В. Карамаев. – Самара : СамВен, 2002. – 378 с.
3. Карамаев, С.В. О целесообразности использования голштинской породы для совершенствования бестужевского скота / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, Е.А. Китаев // Известия Самарской ГСХА. – 2008. – №1. – С. 7-10.