

Селекционеры призваны улучшать

Правильный подбор быков-производителей голштинских линий позволяет повысить продуктивность дочерей

Николай ПОПОВ, доктор биологических наук, профессор
Александр НЕКРАСОВ, кандидат сельскохозяйственных наук
ФИЦ ВИЖ им. Л. К. Эрнста

DOI: 10.25701/ZZR.2021.22.69.006

В популяции крупного рогатого скота красно-пестрой породы собственная генеалогическая структура должна формироваться после тщательного изучения интеграции и интродукции специфического аллелофонда голштинской популяции через быков-производителей зарубежной селекции. Оценка состава аллелофонда и частоты встречаемости очень важна для дальнейшего поддержания генетической изменчивости в популяциях животных красно-пестрой и других пород.

К сожалению, в России становление собственной генеалогической структуры в популяции крупного рогатого скота красно-пестрой породы задерживается. Причина — небольшое количество оцененных по качеству потомства быков-производителей красно-пестрой породы, а также недостаточная их конкурентоспособность по сравнению с чистопородными быками красно-пестрой голштинской породы. Высокая кровность по голштинской породе не исключает дальнейшего поглотительного скрещивания с матками отечественной красно-пестрой породы, поскольку отсутствует порог, за которым улучшающая порода исключается из разведения современных отечественных племенных стад.

Прилитие крови скота голштинской породы размывает генетические различия между отдельными популяциями и породами. Так, увеличение кровности по голштинской породе отрицательно сказалось на продуктивном долголетии коров. В этом случае не менее важным, чем условия содержания и кормление, а возможно, главным фактором стало отсутствие контроля за генетической изменчивостью животных в стадах, где кровность по голштинской породе составляет 75% и более.

Крупный рогатый скот молочного направления продуктивности зарубежной селекции характеризуется высоким генетическим сходством. Дифференциация новых родственных групп усугубляется тем, что в отечественном молочном скотоводстве после проверки и оценки немногочисленных групп быков-производителей по качеству потомства выявляют очень мало улучшателей. На современном этапе разведения животных интенсив-

ных молочных пород существует зависимость от импорта генетического материала.

В генотипе коров в ООО «Ермоловское» Воронежской области сохранены ценные качества европейского красно-пестрого скота. Быки, выведенные в этом хозяйстве, могут стать родоначальниками новых родственных групп в популяции скота красно-пестрой породы. Важно определить, какие из наиболее ценных быков-производителей в дальнейшем будут отцами быков.

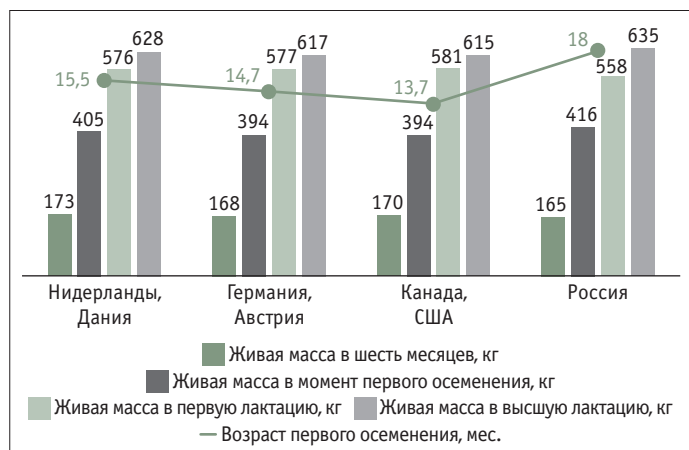
Мы провели анализ потомства 44 быков-производителей, используемых в ООО «Ермоловское». Оказалось, что 99 коров были дочерьми быков, завезенных из Нидерландов и Дании, 120 — дочерьми быков, завезенных из Германии и Австрии, 224 — дочерьми быков, завезенных из Канады и США, 46 — дочерьми российских быков-производителей.

Быков, принадлежащих к плановым линиям, отбирали в АО «Головной центр по воспроизводству сельскохозяйственных животных» (Московская область) и АО «Племпредприятие «Воронежское». Все быки были близкими по параметрам отбора, но задачи, которые необходимо было решить, используя этих быков при индивидуальном подборе коров в стаде, различались. Основная цель реализации генетического потенциала отцов — максимально выровнять у дочерей фенотипические признаки и улучшить их относительно материнских.

Интенсивность роста дочерей определяли путем взвешивания и расчета живой массы в разные периоды: в шесть месяцев, в момент первого плодотворного осеменения, после первого отела и в высшую лактацию (рисунок). Отмечено, что в шесть месяцев живая масса потомства всех быков-производителей была высокой. Однако по живой массе (данные по стаду) дочери быков, выведенных в Северной Америке (США и Канада) и Нидерландах, превосходили сверстниц — дочерей быков, закупленных в Дании, Германии, Австрии и России.

В соответствии с Программой селекции (Попов Н.А., Иванов В.А., Некрасов А.А. и др., 2011) в сформированном случном гурте по достижении телками живой массы 380 кг их осеменяли в короткий срок в период половой охоты. При этом животные существенно различались между собой по возрасту. Дочерей быков, привезенных из стран Евросоюза (Германия и Австрия) и Север-

ной Америки (США и Канада), осеменяли в 14,7 и 13,7 месяца соответственно, дочерей быков из Нидерландов — в 15,5 месяца, дочерей быков, закупленных в российских хозяйствах, — в 18 ме-



Динамика живой массы дочерей быков-производителей с учетом их происхождения

Молочная продуктивность матерей и дочерей в стаде ООО «Ермоловское» с учетом происхождения отцов дочерей

Показатель	Страны — экспортеры быков-производителей			
	Нидерланды, Дания	Германия, Австрия	Канада, США	Россия
Удой матерей в первую лактацию, кг	5457	5883***	5975***	5347
Массовая доля жира в молоке матерей в первую лактацию, %	4,15	4,09	4,07	4,15
Массовая доля белка в молоке матерей в первую лактацию, %	3,20	3,24***	3,23***	3,22
Удой матерей в высшую лактацию, кг	6966	6951	7235**	6891
Удой дочерей в первую лактацию, кг	6232	6227	6843***	6234
Разность между удоями дочерей и матерей в первую лактацию, кг	775***	344**	868***	887***
Массовая доля жира в молоке дочерей в первую лактацию, %	4,01***	3,98***	3,7	3,94
Массовая доля белка в молоке дочерей в первую лактацию, %	3,22***	3,2***	3,14	3,23***
Суммарный выход молочного жира и белка за первую лактацию у дочерей, кг	450,57	447,09	468,06	446,98
Сервис-период после первого отела, дни	137,5	139,1	142,6	142,5
Высшая лактация	2,64	2,52	2,07	3,28
Удой дочерей в высшую лактацию, кг	7479	7381	7720***	7356
Разность между удоями дочерей и матерей в высшую лактацию, кг	513***	430**	485***	465***
Массовая доля жира в молоке дочерей в высшую лактацию, %	4,02***	4***	3,84	3,94
Массовая доля белка в молоке дочерей в высшую лактацию, %	3,17	3,17	3,15	3,17
Суммарный выход молочного жира и белка за высшую лактацию у дочерей, кг	537,74	529,22	539,63	523,02
Скорость молокоотдачи, кг/мин.	1,81	1,84	1,92	1,78
Реализация генетического потенциала, %:				
отношение величины удоя дочерей в высшую лактацию к РИК (родительский индекс коровы)	102,6	92,7	90,1	111,2
отношение массовой доли жира в молоке дочерей в высшую лактацию к РИК	93,9	96,4	92,1	101

* $p = 0,95$; ** $p = 0,99$; *** $p = 0,999$.

сяцев. В дальнейшем относительный прирост живой массы дочерей отечественных быков-производителей был меньше (например, в первую лактацию — на 23 кг), чем относительный прирост живой массы дочерей быков канадской селекции.

По скороспелости дочери быков из Канады и Германии превосходили дочерей быков из России. Тенденция к более интенсивному росту сохранялась в период стельности и в первую лактацию. Если за это время живая масса дочерей быков канадской, немецкой и голландской селекции увеличилась в среднем на 187, 183 и 171 кг, то живая масса дочерей российских быков-производителей — лишь на 142 кг и оказалась меньше на 24,1; 22,4 и 17% соответственно.

Следует отметить, что в высшую лактацию живая масса дочерей российских быков-производителей была на 9–20 кг больше, чем живая масса дочерей импортных быков. Самые высокие удои у дочерей отечественных быков зарегистрированы в более поздние лактации ($p < 0,001$).

Показатели, характеризующие молочную продуктивность коров — дочерей быков-производителей, завезенных из стран Евросоюза, США, Канады и России, представлены в **таблице**.

Использование быков-производителей голштинской породы, импортированных из Канады и США, позволило увеличить удой дочерей на 610 кг ($p < 0,001$). При этом суммарный выход молочного жира и белка у этих коров был больше: в первую лактацию — на 17,46–21,8 кг ($p < 0,001$), в высшую — на 1,89–16,57 кг ($p < 0,001$). В молоке дочерей быков канадской селекции массовая доля белка оказалась ниже, чем в молоке дочерей быков голландской, немецкой и российской селекции, на 0,31; 0,28 и 0,24% соответственно, а массовая доля жира — на 0,08; 0,06 и 0,09% ($p < 0,001$).

У дочерей быков-производителей, привезенных из США и Канады, был отличный экстерьер (выраженный молочный тип телосложения крупного рогатого скота), но по скорости молокоотдачи эти животные уступали дочерям быков российской и голландской селекции (см. таблицу).

Уровень реализации признаков «удой» и «массовая доля жира в молоке» относительно показателя РИК самым низким оказался у дочерей быков канадской селекции — 90,1 и 92,1% соответственно. Наиболее полно был реализован генетический потенциал дочерей отечественных быков-производителей: по удою — на 111,2%, по массовой доле жира в молоке — на 101%. Это свидетельствует о том, что отбор коров в ООО «Ермоловское» и быков-производителей на российских племенных заводах с учетом родословной каждого животного был проведен грамотно (Понов Н.А., Федотова Е.Г., 2016; Попов Н.А., Некрасов А.А., Федотова Е.Г. и др., 2019).

Было установлено, что дочери быков-производителей голштинских линий отечественной, голландской и датской селекции характеризовались высоким долголетием (Понов Н.А., Некрасов А.А., Федотова Е.Г. и др., 2019), а кроме того, у коров — дочерей этих быков — сравнительно быстро восстанавливалась репродуктивная функция после первого отела. Например, у дочерей быков, закупленных в Нидерландах и Дании, продолжительность сервис-периода оказалась на пять дней меньше, чем у сверстниц — дочерей быков, выведенных на племенных заводах Московской и Воронежской областей.

Результаты оценки быков-производителей по комплексу признаков продуктивности потомства показали, что в ООО «Ермоловское» в качестве улучшателей целесообразно использовать быков голштинских линий российской, голландской и датской селекции.

ЖР

Московская область