

УДК 636.2.082.31

АНАЛИЗ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЖЕНСКИХ ПРЕДКОВ БЫКОВ РСУП «ГОМЕЛЬГОСПЛЕМПРЕДПРИЯТИЕ» В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСТОЧНИКА СЕЛЕКЦИИ

Бекиш Р. В., Бекиш Е. И.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Мохорев И. А.

РСУП «Гомельгосплемпредприятие», г. Гомель, Республика Беларусь

Проведена комплексная оценка молочной продуктивности матерей быков в зависимости от источника селекции. Выявлены различия по молочной продуктивности матерей быков из различных хозяйств Республики Беларусь. Установлена низкая изменчивость по удою и проценту жира для матерей быков белорусской селекции.

The complex estimation of dairy efficiency of mothers of bulls depending on a selection source is spent. Distinctions on dairy efficiency of mothers of bulls from various economy of Byelorussia are revealed. Low variability on a yield of milk and percent of fat for mothers of bulls of the Belarus selection is established.

Введение. Дальнейшее повышение племенных и продуктивных качеств скота является настоятельной необходимостью нашего времени. Требуется переход на высокопродуктивные породы сельскохозяйственных животных, пригодные для использования в современных производственных помещениях промышленного типа с новейшими технологиями содержания. В молочном производстве это коровы с продуктивностью до 1,5 тысячи килограммов молока базисной жирности в расчете на 100 кг живого веса при затратах на один литр 0,8—0,9 кормовой единицы. Основа формирования высокопродуктивного молочного стада коров — эффективная работа по выращиванию телочек и использование спермы быков, в том числе зарубежной селекции, с уровнем годовой молочной продуктивности матерей не менее 12 тыс. литров [8].

Только высокопродуктивные животные способны с наибольшей отдачей оплатить вложенный в их создание и использование труд. Это особенно важно сейчас, когда стоимость материально-технических ресурсов, затрачиваемых на развитие скотоводства, многократно возросла.

Теоретически обосновано и доказано многолетней практикой, что основной категорией племенных животных, обеспечивающих наибольший генетический прогресс популяций по продуктивности скота, являются быки-производители. Поэтому в странах с развитым скотоводством разрабатываются и постоянно совершенствуются системы получения, оценки племенной ценности, отбора и использования быков [3]. С внедрением в производство биотехнических методов размножения скота все больше внимания уделяют качеству матерей будущих быков. К ним предъявляются самые высокие требования по молочной продуктивности, воспроизводительным качествам, типу и крепости телосложения, скорости молокоотдачи, легкости отелов и другим признакам. При этом полагают, что положительные качества коровы — матери быков через ее сыновей будут передаваться в большей или меньшей степени новому поколению животных [4]. Однако постоянно изменяющиеся условия внешней среды вносят значительные коррективы в степень проявления наследуемости тех или иных признаков, из-за чего ожидаемые результаты племенной работы порой не подтверждаются. Это вызывает необходимость проведения дополнительных исследований с тем, чтобы для конкретных условий предложить научно-обоснованные рекомендации по отбору коров, потенциальных матерей быков. Другим важнейшим элементом данной работы является разработка методов племенного подбора, обеспечивающих получение быков с высокой племенной ценностью [5]. Имеющиеся в литературе данные разноречивы, не позволяют сделать однозначных выводов и потому требуют дополнительных исследований.

Целью наших исследований явилась оценка наследственных качеств по происхождению быков-производителей РСУП «Гомельгосплемпредприятие» в зависимости от источника селекции (по средней продуктивности женских предков), для того, чтобы правильно их использовать при повышении генетического потенциала молочной продуктивности коров белорусской черно-пестрой породы в хозяйствах Гомельской области.

Материал и методы. Экспериментальная часть работы проведена на быках-производителях РСУП «Гомельгосплемпредприятие», которое является центром крупномасштабной селекции по совершенствованию породных и продуктивных качеств крупного рогатого скота и увеличению его генетического потенциала на основе использования лучших генетических ресурсов быков-производителей и маточного поголовья племенных хозяйств Гомельской области.

РСУП «Гомельгосплемпредприятие» обеспечивает руководство племенным делом в животноводстве, организацию разработки и выполнение областных программ по племенному делу и воспроизводству сельскохозяйственных животных [6]. На предприятии содержится 133 быка-производителя. Запас семени быков-производителей — 6,7 млн. доз, в том числе улучшателей — 1,8 млн. доз. Госплемпредприятие обслуживает 681 пункт искусственного осеменения крупного рогатого скота. За год в хозяйствах всех форм собственности осеменяется свыше 308 тыс. коров и телок. Ежегодно осеменяется семенем быков, оцененных по качеству потомства — 98%, в том числе быкрв-улучшателей — 91%.

В своей работе мы изучали влияние источника селекции на племенную ценность быков-производителей.

Для их оценки использовали зоотехническую информацию о происхождении, развитии, молочной продуктивности и племенной ценности, изложенной в карточках 1-мол. При обработке полученного материала применялись методы биологической статистики. Для изучения изменчивости взаимосвязи признаков использовали общепринятые методы вариационной статистики П. Ф. Рокицкого. Эта первичная обобщенная и

проанализированная информация позволила всесторонне охарактеризовать и оценить продуктивность матерей быков и племенные качества быков-производителей.

Результаты исследований. В практике племенной работы оценка животных по происхождению применялась издавна. В каждом организме через генетическую информацию родителей закладываются возможности развития особенностей, имеющих в предшествующих поколениях. Поэтому оценка играет важную роль в племенной работе [3].

При отборе быков для племенных целей на первом этапе первостепенное внимание обращают на их происхождение, в частности на показатели молочной продуктивности женских предков [6]. В связи с этим представляет определенный интерес изучение показателей удоев и жирности молока матерей быков. Это необходимо для оценки правильности проводимой работы по селекции быков и разработки предложений по повышению ее эффективности.

При совершенствовании белорусской черно-пестрой породы крупного рогатого скота методом разведения по линиям в хозяйствах Гомельской области, как и в других областях, используются быки, полученные в племенных заводах Республики Беларусь и завезенные из ближнего и дальнего зарубежья [7]. В связи с этим представляет определенный интерес для селекционной работы оценка качества используемых быков. С этой целью нами проведен сравнительный анализ молочной продуктивности женских предков быков в зависимости от источника селекции.

Таблица - Показатели молочной продуктивности женских предков быков в зависимости от источника селекции

Страна	n	Удой				% жира				Молочный жир			
		\bar{X}	m	σ	C_v	\bar{X}	m	σ	C_v	\bar{X}	m	σ	C_v
Россия	9	11260**	382	1146	10	3,99	0,07	0,21	15	448**	13,3	40	19
Швеция	3	12732***	440	762	6	4,10	0,20	0,35	8	522***	32,0	56	10
Венгрия	11	12894**	914	3032	23	4,07	0,16	0,56	14	517***	29,0	95	18
Беларусь	99	9988	88	872	9	4,08	0,03	0,3	7	408	4,8	47	12

Анализ показателей проведен в отдельности по группе быков, полученных в хозяйствах Республики Беларусь, и по группам завозных быков.

Результаты анализа показывают, что РСУП «Гомельгосплемпредприятие» в основном укомплектовано быками, полученными в хозяйствах Республики Беларусь. Они составляют 81,1%. На госплемпредприятии имеются быки, завезенные из других стран: России, Швеции и Венгрии. Они составляют только 8,9%.

Проведенный анализ показателей молочной продуктивности женских предков в зависимости от источника селекции свидетельствует о том, что по группе быков, полученных в хозяйствах Республики Беларусь, по удою матерей они высокодостоверно уступали своим аналогам, завезенным в РСУП «Гомельгосплемпредприятие» из Швеции. Разница эта составила 2744 кг молока или 27,5% ($P \leq 0,001$). По удою матерей быки, завезенные из России и Венгрии, высоко достоверно превосходили сверстников белорусской селекции. Разница эта составила 1272-2906 кг молока или 12,7-29,1% ($P \leq 0,001$).

По жирномолочности матерей быков, полученных в хозяйствах Республики Беларусь и по группам завезенных быков из других стран не установлено существенных различий ($P \geq 0,05$). Жирномолочность матерей быков колеблется в пределах 3,99-4,10%. Однако по выходу молочного жира за лактацию, как и по величине удою, разница была в пользу матерей быков, завезенных из Швеции (114 кг или 27,9%) при $P \leq 0,001$.

При проведении селекции животных и их генетическом анализе важную роль играет изменчивость признаков [2]. Именно величиной изменчивости определяется возможность улучшения путем отбора лучших животных в племенных стадах и степень их отселекционированности [1]. Обращает на себя внимание тот факт, что быки, завезенные из Швеции, при достаточно больших абсолютных величинах удоев матерей характеризуются большой однородностью. Размах изменчивости, измеряемый величиной стандартного отклонения, по группе этой категории животных составляет 762 кг молока. В то же время у матерей быков, завезенных из Венгрии, изменчивость удою самая высокая. Она составляет 3032 кг или 23%. Это означает, что эти быки по удою матерей сильно различаются. Низкая изменчивость по удою и жирномолочности характерна и для матерей быков белорусской селекции. Стандартное отклонение у них составляет по удою 872 кг молока при коэффициенте изменчивости 9%, а по жирномолочности - 0,03 и 7% соответственно.

Так как РСУП «Гомельгосплемпредприятие» укомплектовано быками, полученными из различных хозяйств Республики Беларусь, мы провели анализ молочной продуктивности их матерей.

Таблица - Показатели молочной продуктивности женских предков быков, полученных в хозяйствах Беларуси

Хозяйство	n	Удой				% жира				Молочный жир			
		\bar{X}	m	σ	C_v	\bar{X}	m	σ	C_v	\bar{X}	m	σ	C_v
Брилево	6	9982	163	399	4	3,86	0,02	0,05	1,3	362	8	19	5
Дружба	1	9945				4,17				415			
Ждановичи	1	9007				4,21				319			
с/к «Заря»	1	9542				3,82				365			
Красная Звезда	38	10184*	155	954	9	4,26**	0,06	0,4	8	433**	8	48	11
Кореличи	18	10060	248	1052	11	4,01*	0,04	0,2	4,5	406*	13	55	13
Ленино	1	10439				3,96				413			
Муховец	9	10501*	857	285	8	4,10*	0,05	0,16	3,9	431**	10,5	32	7,3
Носовичи	7	9503	109	290	3	3,96	0,03	0,09	2,3	376	6,3	17	4,4
Россь	15	9589	112	433	4,5	3,69	0,23	0,31	25	377	5	20	5

Проведенный анализ имеющегося в РСУП «Гомельгосплемпредприятие» поголовья быков-производителей показал, что оно большей частью укомплектовано быками, полученными в племзаводе «Красная Звезда» Минской области. Их количество составляет 38 голов или 39,2%. В племзаводах «Кореличи» и «Россь» Гродненской области получено 18 и 15 быков-производителей или 18,6 и 15,5%. Следует отметить, что в последние годы на племпредприятие поступают быки и из лучших высокопродуктивных товарных стад: «Брилево», «Ждановичи» и с/к «Заря». Их количество пока еще незначительно.

Быки, используемые в РСУП «Гомельгосплемпредприятие», получены от высокопродуктивных матерей. Средний удой их матерей по наивысшей лактации составляет более 10 тыс. кг молока. Жирность молока женских предков находится в пределах 3,69 - 4,26%. Разница между показателями удоев матерей быков, полученных из различных хозяйств Республики Беларусь, составляет 1494 кг молока. Более высокий удой имеют матери быков, полученных в племзаводе «Муховец» и «Красная Звезда». Они достоверно превосходят по удою своих сверстниц из племзаводов «Носовичи», «Россь» ($P \leq 0,05$). Самый низкий удой имеют матери быков, выведенных в хозяйствах «Ждановичи» и «Носовичи». Их удой составляет 9007 и 9503 кг молока соответственно. По содержанию жира матери быков, полученных в племзаводе «Красная Звезда», имеют высокодостоверное превосходство. Жирность молока у них составляет 4,26%. Разница составила 0,57% ($P \leq 0,01$). Самую низкую жирномолочность имеют матери быков из племзавода «Россь». Содержание жира у них составляет 3,69%. Более высоким оказался у них и выход молочного жира – 433 кг. Разница высокодостоверна ($P \leq 0,01$). Изменчивость по всем показателям молочной продуктивности матерей быков из различных хозяйств Республики в основном низкая. Она колеблется в пределах 2,3-13%. Это, в свою очередь, свидетельствует о выравнивании показателей молочной продуктивности внутри сравниваемых групп животных и их отселекционированности [1].

Заключение. Установлено, что в основном поголовье в РСУП «Гомельгосплемпредприятие» укомплектовано быками, полученными в хозяйствах Республики Беларусь. Они составляют 81,1%.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что быки отечественной селекции по удою матерей уступают зарубежным, т.е. завезенным в РСУП «Гомельгосплемпредприятие» из Швеции на 2744 кг молока или на 27,5% и из России и Венгрии – на 1272-2906 кг молока или 12,7-29,1% ($P \leq 0,001$).

По жирномолочности матерей быков, полученных в хозяйствах Республики Беларусь и по группам завезенных из других стран не установлено существенных различий ($P \geq 0,05$). Жирномолочность матерей быков колеблется в пределах 3,99-4,10%. Однако по выходу молочного жира за лактацию разница была в пользу матерей быков, завезенных из Швеции (114 кг или 27,9%) при $P \leq 0,001$.

Выявлены различия по молочной продуктивности матерей быков из различных хозяйств Республики Беларусь. Более высокий удой имеют матери быков, полученных в племзаводах «Муховец» и «Красная Звезда». По содержанию жира матери быков, полученных в племзаводе «Красная Звезда», имеют высокодостоверное превосходство. Разница составила 0,57% ($P \leq 0,01$). Более высоким оказался у них и выход молочного жира – 433 кг. Разница высокодостоверна ($P \leq 0,01$).

Установлено, что у матерей быков, завезенных из Венгрии, изменчивость удоя самая высокая. Она составляет 3032 кг или 23%. Низкая изменчивость по удою и жирномолочности характерна и для матерей быков белорусской селекции. Стандартное отклонение у них составляет по удою 872 кг молока при коэффициенте изменчивости 9%, а по жирномолочности – 0,03 и 7% соответственно. Изменчивость по всем показателям молочной продуктивности матерей быков из различных хозяйств Беларуси в основном низкая, от 2,3 до 13%.

Литература: 1. Бакай, А.В. Генетика /А.В. Бакай, И.И. Кочиш, Г.Г. Скрипниченко. / Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений. - Москва: Колос, 2006. – 448 с. 2. Бекиш, Р.В. Использование генетико-статистических параметров в племенной работе. / Р.В. Бекиш, Бекиш Е.И., Исаченко И.Н.// Тезисы докладов международной научно-практической конференции «Проблемы интенсификации производства продуктов животноводства». Жодино. – 2008. – С. 12 – 13. 3. Жебровский, Л.С. Селекция сельскохозяйственных животных / Л.С. Жебровский // Учебник для ВУЗов.: Лань, 2002.-353 с. 4. Караба В.И. Разведение сельскохозяйственных животных / В.И. Караба, В.В. Пилько, В.М. Борисов. / Учебное пособие. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2005. – 368 с. 5. Мостовой Д.Е. Племенная ценность быков в зависимости от методов разведения / Д.Е. Мостовой // Тезисы докладов международной научно-практической конференции «Проблемы интенсификации производства продуктов животноводства. Жодино, 2008 – С. 91-93. 6. Павлова, Т.В. Наследственные качества быков-производителей разной породности РСУП «Гомельгосплемпредприятие» / Т.В. Павлова, Ю.С. Тодорева // Тезисы докладов международной научно-практической конференции «Проблемы интенсификации производства продуктов животноводства. Жодино, 2008 – С. 91-93. 7. Республиканская программа по племенному делу в животноводстве на 2007-2010 годы. Основные зоотехнические документы по селекционно-племенной работе в животноводстве. Сборник технологической документации / Науч.- практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству; рук. разработ.: Н.А. Полков [и др.]- Жодино: Науч.- практический центр НАН Беларуси по животноводству, 2008.- 475 с. 8. Шапиро, С. В новый год – с новыми задачами. Белорусский АПК на финише пятилетки и в перспективе // Белорусская Нива / С. Шапиро. - 2010. - №13.

Статья поступила 8.02.2010 г.

УДК: 636.4.082:612.8:577.113.1

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К СИНДРОМУ СТРЕССА СВИНЕЙ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В РСУП СГЦ «ЗАДНЕПРОВСКИЙ» ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Видасова Т.В., Соболева В.Ф.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Проведено ДНК-тестирование пород свиней, разводимых в РСУП СГЦ «Заднепровский» Витебской области и изучен генетический полиморфизм гена RYR1. Выявлена изменчивость частот мутантного