

Сравнительная характеристика показателей молочной продуктивности коров чёрно-пёстрой породы различного происхождения

И.В. Хлюпин, аспирант, Р.Р. Фаткуллин, д.б.н., профессор, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

В современных условиях развития агропромышленного комплекса России перед отечественным молочным скотоводством стоят задачи увеличения объёмов производства, повышения качества и рентабельности продукции с целью обеспечения производителям доминирующего положения на внутреннем продовольственном рынке.

Снабжение населения высококачественными продуктами питания — приоритетная задача агропромышленного комплекса страны. При этом важное место отводится производству молока и продуктам его переработки, как источникам витаминов, минеральных веществ, белка, жира. Молоко — один из главных продуктов питания человека. В настоящее время в России очень остро стоит проблема производства молока-сырья для удовлетворения потребностей предприятий, занимающихся его переработкой и производством молочной продукции.

Для совершенствования продуктивных качеств крупного рогатого скота применяются и используются на производстве различные способы. К основным из них относятся: селекционно-племенная работа — отбор лучших животных в стаде, увеличение сроков продуктивного использования коров, оптимизация условий кормления и содержания животных [1–5]. В качестве одного из методов повышения молочной продуктивности в последние годы используется совершенствование генотипа скота различных пород, в том числе чёрно-пёстрой породы, за счёт разведения по линиям [6–8].

Молочная продуктивность коров чёрно-пёстрой породы, качество и технологические свойства их

молока хорошо изучены, но исследований, посвящённых проблеме зависимости этих показателей от линейной принадлежности животных, недостаточно. Это определило актуальность, теоретическую и практическую значимость нашего исследования.

Цель исследования — изучение в сравнительном аспекте показателей молочной продуктивности коров чёрно-пёстрой породы различного происхождения.

Материалы и методы исследования. Экспериментальная часть работы выполнена на базе ООО «Нижняя Санарка» Челябинской области.

Объектом для исследования были выбраны коровы чёрно-пёстрой породы разного линейного происхождения, из которых в зависимости от происхождения для оценки молочной продуктивности были сформированы три опытные группы по 15 гол. в каждой. Группы формировались по принципу пар-аналогов с учётом возраста, времени отёла в период стойлово-пастбищного содержания. В опытные группы вошли коровы — потомки быков-производителей разных линий: в I гр. — линии быка Эвальда 32, во II гр. — линии быка Посейдона 239, в III гр. — линии быка В.Б. Айдиала 933122. Содержание и кормление животных опытных групп соответствовало стандартным зоотехническим и зооигиеническим требованиям.

В хозяйстве для кормления коров использовались собственные кормовые ресурсы.

Молочную продуктивность (удой за 305 сут. лактации) коров изучали по результатам контрольных доек 1 раз в месяц. Для оценки молочной продуктивности от коров каждой опытной группы в хозяйстве брали среднюю пробу молока.

Органолептическую оценку сборного молока и молочных продуктов проводили в соответствии с

ГОСТом 28283 – 89. Кроме того, определяли: содержание жира – физическим методом на анализаторе качества молока «Клевер 2»; содержание сухого вещества молока – расчётным методом; содержание белка – методом формольного титрования.

На основе полученных данных рассчитывали коэффициент молочности, количество молочного жира и белка, используя общепринятые формулы.

Полученный цифровой материал обрабатывали методом вариационной статистики с использованием пакета программы «Биометрия» на персональном компьютере.

Результаты исследования. Молочная продуктивность коров – главный экономический признак в товарном молочном животноводстве. Его оценивают по количеству и качеству молока, получаемого за определённый период времени.

В ходе научно-хозяйственного опыта установили, что, несмотря на однотипные технологические условия, молочная продуктивность и состав молока коров были различны и зависели от группы коров и соответственно их генотипа.

Результаты оценки молочной продуктивности коров опытных групп представлены в таблице.

Анализ данных таблицы показал, что линия оказывает значительное влияние на показатели молочной продуктивности коров, уровень которых изменяется достаточно в больших пределах.

Так, наивысший удой имели коровы линии быка В.Б. Айдиала 933122. За 305 сут. лактации он составил $4345,56 \pm 56,78$ кг, это было выше, чем у животных линий быков Эвальда 32 и Посейдона 239, на 243,2 и 88,8 кг соответственно. Наименьшую продуктивность показали коровы линии быка Эвальда 32 – $4102,35 \pm 65,67$. Коровы линии быка Посейдона 239 по молочной продуктивности занимали промежуточное положение. Следовательно, линейная принадлежность влияет на уровень молочной продуктивности коров.

Важным показателем молочной продуктивности является содержание жира в молоке, характеризующее его энергетическую ценность. Этот показатель имеет и экономическое значение, так как содержание жира в молоке определяет его стоимость при условии сдачи на молокозавод (перерасчёт на базисную жирность). В среднем за лактацию со-

держание жира в молоке изменялось от $3,80 \pm 0,05$ до $3,87 \pm 0,07\%$.

В молоке коров линии быка Эвальда 32 сохранилось наибольшее количество жира, причём массовая доля жира составляла $3,87 \pm 0,07\%$, а в целом за лактацию – $158,76 \pm 2,21$ кг. Минимальным содержанием жира отличалось молоко, полученное от коров по линии быка В.Б. Айдиала 933122. Величина параметра была равна $3,80 \pm 0,05\%$. В то же время за лактацию количество молочного жира составляло $165,13 \pm 2,01$ кг, что было на 4,01% больше, чем у животных линии быка Эвальда 32. Различия в количестве молочного жира за лактацию были результатом более высоких удоев за лактацию. Промежуточное положение по данному показателю занимали коровы линии быка Посейдона 239.

Содержание белка в молоке было максимальным у коров линии быка Эвальда 32 – $3,49 \pm 0,01\%$, что составило за лактацию $143,17 \pm 1,87$ кг. У животных линии быка В.Б. Айдиала 933122 изучаемый показатель имел наименьшее значение – $3,40 \pm 0,03\%$, или на 0,09 % меньше, чем в молоке коров линии быка Эвальда 32. При этом за лактацию количество молочного белка было равно $147,74 \pm 2,34$ кг. Установленные различия, как и в случае молочного жира, были результатом разной величины удоя.

Коэффициент молочности отражает конституциональную направленность животных в зависимости от продуктивности. Величина данного показателя свидетельствует, что коровы всех опытных групп имели молочное направление продуктивности. Максимальное значение коэффициента молочности отмечалось у коров линии быка Эвальда 32 и составляло $823,37 \pm 10,56$ кг. Минимальный коэффициент молочности имели животные линии быка В.Б. Айдиала 933122 – $713,86 \pm 4,52$ кг, что было на 13,30% ниже, чем у коров линии быка Эвальда 32. Промежуточное значение коэффициент молочности составлял в группе животных линии быка Посейдона 239 – $790,30 \pm 6,45$ кг.

Установлено, что коэффициент молочности зависит не только от удоя, но и от живой массы коров. Данный параметр зависел от принадлежности животных к определённой линии. Так, коровы линии быка-производителя В.Б. Айдиала 933122 имели наибольшую живую массу – $608,74 \pm 11,25$ кг,

Характеристика молочной продуктивности коров чёрно-пёстрой породы исследуемых групп (n = 15; X ± Sx)

Показатель	Линия быка-производителя		
	Эвальда 32	Посейдона 239	В.Б. Айдиала 933122
Удой за 305 сут. лактации, кг	$4102,35 \pm 65,67$	$4256,74 \pm 36,34$	$4345,56 \pm 56,78$
Среднесуточный удой, кг	$13,45 \pm 0,56$	$13,96 \pm 0,78$	$14,25 \pm 0,87$
Массовая доля жира, %	$3,87 \pm 0,07$	$3,81 \pm 0,03$	$3,80 \pm 0,05$
Массовая доля белка, %	$3,49 \pm 0,01^{**}$	$3,41 \pm 0,01$	$3,40 \pm 0,03$
Количество молочного жира, кг	$158,76 \pm 2,21$	$162,18 \pm 1,78$	$165,13 \pm 2,01$
Количество молочного белка, кг	$143,17 \pm 1,87^{***}$	$145,15 \pm 1,69^{**}$	$147,74 \pm 2,34$
Коэффициент молочности, кг	$823,37 \pm 10,56$	$790,30 \pm 6,45$	$713,86 \pm 4,52$
Живая масса, кг	$498,24 \pm 11,06$	$538,62 \pm 10,54$	$608,74 \pm 11,25$

а коровы линии быка Эвальда 32, наоборот, наименьшую – $498,24 \pm 11,06$ кг.

Вывод. Анализ молочной продуктивности коров разных линий показал, что принадлежность к линии оказывает влияние на характеристику их молочной продуктивности. Максимальной молочной продуктивностью обладали коровы линии быка-производителя В.Б. Айдиала 933122 (удой за лактацию). Более высокий уровень продуктивности положительно сказывался на качестве молока (количество молочного жира и молочного белка было самым высоким). В связи с этим для производства молока наиболее целесообразно использовать животных данной линии.

Литература

1. Семьянова Е.С., Фаткуллин Р.Р. Продуктивность коров при введении в рацион витартила // Инновационные пути решения проблем АПК: матер. междунар. науч.-практ. конф. КГСХА. Курган, 2009. С. 153–157.
2. Салихов А.А., Косилов В.И. Продуктивные качества молодняка чёрно-пёстрой породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 1 (17). С. 64–65.
3. Миронова И.В. Закономерность использования энергии рационов коровами чёрно-пёстрой породы при введении в рацион пробиотической добавки «Ветоспорин-Актив» / И.В. Миронова, В.И. Косилов, А.А. Нигматьянов, Н.М. Губашев // Актуальные направления развития сельскохозяйственного производства в современных тенденциях аграрной науки: сб. науч. трудов, посвящ. 100-летию Уральской сельскохозяйственной опытной станции. Уральск, 2014. С. 259–265.
4. Гиниятуллин Ш.Ш., Христиановский П.И. Эффективность откорма чистопородных коров чёрно-пёстрой породы и её помесей с голштинами // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. № 2 (64). С. 146–148.
5. Овчинникова Л.Ю., Бабич Е.А. Сравнительная характеристика чёрно-пёстрого скота разных генотипов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 5 (49). С. 132–135.
6. Белоусов А.М. Совершенствование бестужевского и чёрно-пёстрого скота на Южном Урале / А.М. Белоусов, В.И. Косилов, Р.С. Юсупов, Х.Х. Тагиров. Оренбург, 2004. 300 с.
7. Бельков Г.И. Совершенствование племенных и продуктивных качеств молочного скота в Оренбургской области // Хозяйственно-биологические основы повышения продуктивности молочного скота. Оренбург, 1989. С. 4–11.
8. Косилов В.И., Никонова Е.А., Мироненко С.И. Эффективность многопородного скрещивания коров молочного направления продуктивности с быками мясных пород // Вестник мясного скотоводства. 2014. Т. 1. Вып. 82. С. 31–36.