

Хозяйственно-биологические особенности симментальского скота разных генотипов

В.В. Борисова, аспирантка, Оренбургский ГАУ

Рациональное использование генетического потенциала крупного рогатого скота является основным условием эффективности развития скотоводства [1–3].

В условиях Южного Урала под воздействием особенностей резко континентального климата из местных пород крупного рогатого скота формируются популяции с учётом местной линейной принадлежности [4, 5]. Селекция скота симментальской породы невозможна без учёта генетических и паратипических факторов, влияющих на уровень молочной продуктивности коров [6]. Оценка молочной продуктивности и обуславливающих её факторов представляет собой актуальную проблему современного животноводства [7].

В настоящее время повышение генетического потенциала симменталов ведётся методом чистопородного разведения с использованием симментальских быков немецкой селекции на фоне полноценного кормления. Разведение крупного рогатого скота требует глубокого и всестороннего познания его индивидуальных особенностей, правильной оценки при выборе на племя [8, 9]. Оценка животных проводят на основании материалов зоотехнического учёта по происхождению, индивидуальным качествам (развитию, экстерьеру, продуктивности) и качеству потомства. Все эти элементы органично вписываются в единую систему племенной работы, называемую селекционной программой [10].

Цель исследований — изучить результаты племенной работы с крупным рогатым скотом симментальской породы молочного направления продуктивности в ЗАО им. Калинина Оренбургской области.

Материалы и методы исследований. Для определения племенной ценности и назначения скота в стаде ежегодно проводили бонитировку.

Племенную работу в стаде невозможно вести без хорошо организованного зоотехнического учёта. Для учёта поголовья скота в хозяйствах ведётся инвентарная книга, в которую заносят данные о каждом животном: указывают пол, возраст, породу и некоторые другие сведения. Используются данные программы «Селэкс». Оценку молочной продуктивности проводили в стаде симментальского скота разной линейной принадлежности на племенном заводе ЗАО им. Калинина Оренбургской области.

Результат исследований. В хозяйстве разводится симментальская порода крупного рогатого скота. Основные методы разведения, применяемые в хозяйстве, чистопородное разведение и межпородное скрещивание. При качественной характеристике стада важнейшими показателями являются классность и породность скота.

При оценке продуктивности быков датской селекции Кумира 1242, Фиата 7775 линий Уес Идеала 933122, принадлежащих красно-пёстрой голштинской породе, установлено, что продуктивность их матерей составила: Кумира — 9359 кг, жирность молока — 6,24% за 305 дн. лактации, Фиата — 8917 кг, жирность — 5,57%, Продуктивность матери Николаса, быка голштинской красно-пёстрой породы немецкой селекции, составляла 15205 кг, но она отличалась низкой жирномолочностью. Быки симментальской породы — Гранит 968, Лобан 265 — отечественной селекции, Польша 16005356 — немецкой широко используются в стадах не только РФ, но и за рубежом. Установлено, что продуктивность матери Поля составляла 8663 кг за 305 дн. лактации, жирномолочность — 3,88%, что было выше продуктивности и жирности матерей быков Гранита и Лобана на 23,9 и 21,5%, 3,91 и 3,81% соответственно.

Все животные хозяйства являются чистопородными. В стаде коровы класса элита-рекорд (1000 гол.) составляют 95,3%, к классу элита относятся 4,6% коров, тёлки в хозяйстве являются чистопо-

родными и относятся к классу элита-рекорд. Таким образом, в хозяйстве создано высокопродуктивное стадо для ведения селекционно-племенной работы на высоком зоотехническом уровне.

Молочная продуктивность коров обусловлена целым комплексом генетических и паратипических факторов. Основными из них являются наследственные, в том числе породные особенности. Из паратипических факторов главную роль играет уровень кормления. Важное значение имеют также технология доения, содержание, уход, возраст коровы, время её отёла, продолжительность сухостоя и сервис-периода и т.д.

Характеристика коров по удою и содержанию жира в молоке животных разной линейной принадлежности представлена в таблице.

Анализ уровня молочной продуктивности животных разной линейной принадлежности за 305 дн. первой лактации позволил установить, что лидерами были коровы линии Этапа отечественной селекции. По продуктивности они превышали показатели сверстниц Поля на 1037 кг (23%), разница по продуктивности с животными остальных групп была незначительной. Дочери Поля характеризовались самым низким содержанием молочного жира — 130,49 кг; у дочерей Гранита, Николаса, Кумира, Фиата изучаемый показатель находился

в пределах 160,75–168,80 кг, содержание белка в молоке колебалось в пределах 87,12–132,71.

За вторую лактацию самой высокой продуктивностью отличались коровы немецкой селекции линии быка Николаса — 5348,3 кг молока с наивысшим содержанием молочного жира. Разница со сверстницами Поля по изучаемым показателям составляла 897,1 кг и 40,3 кг молочного жира. Коровы линии Уес Идеала быков Кумира и Фиата, линии Этапа имели молочную продуктивность меньше лидера на 346,5; 387,0 и на 403,6 кг соответственно. По продуктивности дочери Николаса по содержанию белка в молоке превосходили на 21% сверстниц линии Поля, Кумира — на 3,52 кг, линии Уес Идеала и отечественной селекции большего различия не имели.

От коров датской селекции по линии Кумира за 305 дн. третьей лактации было получено 6354,1 кг молока, что на 5,6% больше продуктивности дочерей Фиата. Разница с самым малым показателем молочной продуктивности составляла 870 кг. У коров линий отечественной селекции Этапа и Родониса продуктивность составляла 5294,6 и 5439,3 кг молока соответственно. Содержание молочного жира было самое высокое у дочерей Кумира линии Уес Идеала датской селекции и составило 242,4 кг, или на 62,6 кг выше, чем у

Характеристика коров по удою и содержанию жира в молоке ($X \pm Sx$)

Показатель	Линия					
	отечественная		немецкая		датская	
	Этап	Родонис	прочие линии		Уес Идеал	
	Гранит	Лобан	Поль	Николас	Кумир	Фиат
Первая лактация						
Удой за 305 дн. лактации	4514,1±132,83	4303,4±276,64	3476,2±160,87**	4378,3±109,54***	4273,3±217,87	4377,7±228,23
Удой за всю лактацию	5260,8±355,02***	4732,3±530,93	3603,2±200,69*	4568,4±168,49***	4402,1±270,83	4504,9±862,75
Жир, %	3,73±0,02	3,73±0,03	3,75±0,03	3,84±0,02*	3,75±0,01*	3,8±0,01***
Жир, кг	168,4±5,40	160,51±8,86	130,35±6,11	168,12±4,68*	160,24±8,15	166,35±8,51
Белок, %	2,94±0,02	3,00±0,003	2,99±0,007	1,99±0,01*	3,02±0,02	2,99±0,01
Белок, кг	132,71±5,88	129,10±8,49	103,93±7,62	87,12±5,67	129,05±9,71	130,89±8,73
Вторая лактация						
Удой за 305 дн. лактации	4944,7±128,15	4897,2±149,04	4451,2±267,08	5348,3±165,27**	5001,8±173,84	4961,3±163,17
Удой за всю лактацию	5197,7±275,52	5316,4±290,65	5142,3±329,89	5523,55±220,88	5201,7±17,84	5478,4±281,47
Жир, %	3,80±5,15	3,81±0,02	3,71±0,01	3,84±0,01	3,79±0,003	3,84±0,01
Жир, кг	187,8±5,15	186,58±5,63	165,13±10,15*	205,37±6,50***	189,56±6,54*	190,51±6,53
Белок, %	3,01±0,01	3,03±0,03	3,01±0,002	3,18±0,02	3,33±0,09	3,02±0,03
Белок, кг	148,83±6,61	148,38±6,42	133,98±8,92	170,07±7,36	166,55±6,92	149,83±7,23
Третья лактация						
Удой за 305 дн. лактации	5294,6±174,52***	5439,3±220,41	4803,0±359,01	5673,1±128,50	6354,1±179,32***	5998,0±142,35
Удой за всю лактацию	5794,5±433,95	5947,2±380,27	4855,8±369,69	5936,2±192,98	6626,1±247,9***	6409,1±317,56
Жир, %	3,81±0,02	3,80±0,01	3,74±0,02	3,80±0,05	3,81±0,06	3,81±0,01
Жир, кг	201,7±6,25	206,69±8,21	179,63±13,57	215,57±4,76	242,08±7,07	228,52±5,30
Белок, %	3,09±0,05	3,26±0,08	3,06±0,03	3,39±0,06	3,34±0,05	3,41±0,05
Белок, кг	163,60±7,28	177,32±6,10	146,97±5,34	192,31±6,41	212,22±8,35	204,53±7,03

Примечание: * — $P < 0,05$; ** — $P < 0,01$; *** — $P < 0,001$

сверстниц по линии Поля. Жирномолочность у всех коров в среднем составляла 3,8%, белкомолочность у животных датской селекции была выше, чем у коров по линии Кумира и Фиата, — 3,34 и 3,41%, наименьший показатель отмечен у дочерей Поля — на 8,4% меньше, чем у лидера. По продуктивности дочери Кумира превосходили сверстниц по линии Поля на 65,25 кг, Родониса — на 34,9 кг, Николаса — на 19,91 кг.

На основании данных о продуктивности коров определили коэффициент молочности. Полученные данные свидетельствуют, что по этому показателю выгодно отличались коровы линий Родониса, Уес Идеала, немецкой селекции быка Николаса, коэффициент молочности которых составлял 1125,7; 1256,8; 1125,9 соответственно.

Известно, что лучшими формами вымени у коров являются ваннообразная и чашеобразная с равномерно развитыми долями. Установлено, что в хозяйстве 98% коров имели ваннообразную, чашеобразную и округлую форму вымени, их среднесуточный удой составлял в среднем 16,5 кг молока, скорость молокоотдачи — 1,22 кг/мин. Скорость молокоотдачи у 78,7% животных находилась в пределах 1,00–1,39 кг/мин, у — 17,12% коров — 1,40–1,69 кг/мин и у 4,2% — не превышала 0,99 кг/мин.

Выводы. На основании анализа материалов бонитировки в хозяйстве разрабатывают мероприятия по дальнейшему улучшению стада и составляют планы подбора. Намечаются планы оценки быков по качеству потомства, комплектования стада, повышения сохранности и эффективности выращивания ремонтного молодняка, повышения продуктивности животных. Высокий уровень молочной продуктивности был у коров датской селекции линии Уес Идеала. Также эти животные

отличались высоким содержанием жира в молоке. В ЗАО им. Калинина создано высокопродуктивное стадо животных продуктивностью 5000–6000 кг молока, с высоким уровнем жирномолочности и белкомолочности, желательной формой вымени для машинного доения.

Литература

1. Левахин В., Косилов В., Салихов А. Эффективность промышленного скрещивания в скотоводстве // Молочное и мясное скотоводство. 2002. № 1. С. 9.
2. Губайдуллин Н.М., Миронова И.В., Исламгулова И.Н. Влияние скармливания алюмосиликатов бычкам-кастратам на пищевую и энергетическую ценность мясной продукции // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2010. № 1 (25). С. 198–200.
3. Косилов В.И., Комарова Н.К., Мироненко С.И. и др. Мясная продуктивность бычков симментальской породы и сё двухтрёхпородных помесей с голштинами немецкой пятнистой и лимузинами // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 1 (33). С. 119–122.
4. Борисова В.В., Белоусов А.М. Наследуемость молочной продуктивности симментальского скота разной линейной принадлежности // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 1 (45). С. 92–94.
5. Косилов В.И., Комарова Н.К., Востриков Н.И. Молочная продуктивность коров разных типов телосложения после лазерного облучения БАТ вымени // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 3 (47). С. 107–110.
6. Белоусов А.М., Борисова В.В. Молочная продуктивность коров симментальской породы разных линий // Инновации, экобезопасность, техника и технология в переработке сельскохозяйственной продукции: матер. II Всерос. научн.-практич. конф. с междунар. участием. Уфа, 2012. С. 6–8.
7. Тюлебаев С.Д., Кадышева М.Д., Карсакбаев А.Б. и др. Рост и развитие симментальских телок разных генотипов и их герефордских сверстниц // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 6. С. 110–113.
8. Андриянова Э.М., Тагиров Х.Х. Повышение молочной продуктивности в зоне интенсивного земледелия // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2009. № 1 (21). С. 75–77.
9. Косилов В.И., Мироненко С.И., Никонова Е.А. и др. Воспроизводительная функция чистопородных и помесных маток // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 5 (37). С. 83–85.
10. Карамеев С.В., Гладикина Л.В., Китаев Е.А. Влияние метода скрещивания на физико-химические качества молока голштинизированных коров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 3 (31). С. 158–160.