

Особенности формирования показателей молочной продуктивности первотёлок разных генотипов

В.А. Панин, д.с.-х.н., ФГБНУ Оренбургский НИИСХ

Скотоводство является одной из основных отраслей агропромышленного комплекса России. В нём используются важнейшие средства производства естественного происхождения. Природно-климатические и метеорологические условия оказывают большое влияние на результаты хозяйственной деятельности, обуславливают рисковый характер производства в скотоводстве.

Динамика развития скотоводческой деятельности в большей степени определяется уровнем производства в отраслях промышленности, которые изготавливают для неё средства производства. Кроме того, на развитие молочного скотоводства воздействует эффективная деятельность сфер, обслуживающих животноводческие предприятия: ремонт техники, строительство сельскохозяйственных объектов, снабжение средствами производства, транспортировка, переработка, упаковка, сбыт продукции и др. [1, 2].

Оренбургская область как один из основных агропромышленных регионов Российской Федерации занимает лидирующее место по производству многочисленных наименований животноводческой продукции Приволжского федерального округа. Площадь Оренбургской области составляет 123,7 тыс. км², а это 0,7% от общей территории России, из них сельскохозяйственные угодья равны 10576,6 тыс. га.

Скотоводство имеет особое значение в экономике Оренбургской области, так как объединяет все хозяйства по производству продукции скотоводства, её переработке и доведению до потребителя. Скотоводство создаёт продукты, удовлетворяющие первичные потребности, которые не могут быть заменены. Вместе с тем аграрное производство в целом и скотоводство в частности попало в прямую зависимость от промышленных отраслей, создающих для него средства труда и обеспечивающих необходимыми ресурсами. Скотоводство перестало быть воспроизводящей отраслью. На макроуровне производство молока и мяса не вписывается в современную модель рыночной экономики и может успешно развиваться лишь при наличии государственной поддержки и интеграционных преобразований [3–5].

Технологии производства продукции скотоводства в современных условиях хозяйствования в Оренбургской области предъявляют жёсткие требования к маточному поголовью – основному средству производства в отрасли. Это вызывает необходимость внедрения такой системы воспроизводства маточного стада, которая способствовала бы быстрому созданию высокопродуктивных животных, приспособленных к эксплуатации в современных условиях Оренбуржья. Воспроизводство стада – это процесс поддержания численности стада на одном уровне (простое воспроизводство) или увеличение его численности (расширенное воспроизводство). Увеличение поголовья скота в хозяйстве определяется плодovitостью коров и сроками их использования. Воспроизводство крупного рогатого скота является одним из основных факторов, регулирующих уровень производства продуктов животноводства. Комплексный подход в решении данного вопроса позволяет учитывать факторы, влияющие на воспроизводительную функцию, и поддерживать на оптимальном уровне [6–10].

Материал и методы исследования. Целью исследований послужило изучение некоторых показателей продуктивности животных симментальской породы и голштин × симментальских помесей в условиях Оренбургской области. При проведении исследования нами было подобрано две группы животных – симментальской породы и голштин × симментальских помесей. При формировании групп учитывали возраст, живую массу, продуктивность матерей и породность.

В процессе проведения исследования условия кормления и содержания подопытных коров были одинаковыми. Это даёт основание считать, что выявленные различия в молочной продуктивности являются следствием влияния генотипа животных. В стойловый период коровы содержались в типовых кирпичных коровниках на привязи. Помещения оборудованы линейной механической дойкой, чашечными автопоилками и навозными транспортёрами.

В пастбищный период, продолжающийся с первой декады мая по октябрь, коровы находились на отгонных пастбищах в предгорной зоне. Здесь оборудованы загоны для коров с механической дойкой, пункт искусственного осеменения коров, водопой, жильё для обслуживающего персонала, складские помещения для концентрированных и минеральных кормов, бытовые объекты. В стойловый период для прогулок коров использовались примыкающие к помещениям огульные дворы. Рацион подопытных животных состоял в основном из кормов, производимых в колхозе. В процессе опыта рационы корректировались с учётом продуктивности и периода лактации.

На долю грубых и сочных кормов в структуре рациона по питательности у симментальских коров приходилось 48%, пастбищной травы – 31,1%, концентрированных кормов – 20,9%, у голштин × симментальских помесей эти показатели равны соответственно 49,29 и 22%.

Результаты исследования. На увеличение или уменьшение дачи кормов, изменение уровня кормления помесные голштин × симментальские коровы более заметно реагировали повышением или снижением удоев, что ещё раз подтверждает высокую способность животных голштинской породы эффективно трансформировать корма в молочную продукцию. Помесные коровы способны эффективно использовать объёмистые корма, что имеет большое значение, потому что в подавляющем большинстве хозяйств, разводящих симментальский скот, корма составляют основу рационов.

Голштин × симментальские первотёлки более эффективно использовали корма, затрачивая на 1 кг молока базисной жирности на 0,14 корм. ед., или на 11%, меньше, чем симментальские животные. Это обусловлено их более высокой молочной продуктивностью (табл.). Продолжительность лактации подопытных коров была примерно одинаковой. У чистопородных симменталов она продолжительнее в первую лактацию на 6 сут., во вторую – на 4 сут., чем у помесей. При суждении о достоинствах той или иной породы молочная продуктивность является основополагающим критерием.

Проводя исследование, мы ставили цель проследить за изменением продуктивности животных, полученных от скрещивания симментальской

Молочная продуктивность чистопородных и помесных коров ($X \pm Sx$)

Показатель	Первая лактация		Вторая лактация	
	порода, генотип			
	симментальская	голштин × симментальская	симментальская	голштин × симментальская
Живая масса, кг	457±4,71	488±7,26	468±6,74	492±8,69
Продолжительность лактации, сут.	296±3,51	290 ±3,32	301±2,92	297± 2,46
Удой за лактацию, кг	2440±31,44	3004±39,41	2977±21,23	3657±24,92
Содержание жира в молоке, %	3,74±0,05	3,68±0,06	3,76±0,07	3,71±0,06
Выход молочного жира, кг	91,3±1,45	110,7±1,76	111,9±3,78	135,6±4,77
Коэффициент молочности	5,3	6,2	6,4	7,4

породы с голштинской в сравнении с чистопородными симментальскими коровами. При этом наблюдали довольно высокий уровень молочности помесных коров по первой лактации, учитывая в течение двух смежных лактаций продуктивность подопытных животных. От полукровных коров было надоено 3004 кг молока, что на 564 кг, или на 23,1%, больше, чем от симментальских сверстниц. Во вторую лактацию темп увеличения молочной продуктивности нарастает. В сравнении с первой лактацией чистопородные коровы увеличили продуктивность на 537 кг, а помесные – на 653 кг. Помесные голштин × симментальские коровы превосходили по молочной продуктивности симментальских за вторую лактацию на 22,8%. Количество жира в молоке у помесных коров было ниже, чем у симментальских, за первую лактацию на 0,06%, за вторую – на 0,05%.

Следует учитывать, что выход молочного жира за лактацию является более показательным, чем удой или жирность молока, так как объединяет в себе оба параметра. Некоторое снижение содержания жира в молоке полукровных коров существенно не повлияло на выход молочного жира. Полукровные животные превосходили симментальских сверстниц по выходу молочного жира за первую лактацию на 19,4 кг и за вторую лактацию – на 23,7 кг.

Важными показателями, позволяющими более полно судить об эффективности проведённого скрещивания, являются показатели молочной продуктивности помесей в соотношении с их живой массой. В молочном скотоводстве коэффициент молочности определяется соотношением удоя коров за лактацию и живой массы на момент изучения. Коэффициент молочности довольно точно определяет направление продуктивности той или иной группы животных. Величина коэффициента молочности служит важным селекционным показателем экономической эффективности разведения пород скота в определённых условиях. С одной стороны, он отражает биологическую способность коров к раздому, с другой – оплату потреблённых кормов получаемой продукцией.

Изучение показателей молочной продуктивности позволило сделать заключение, что все животные имели оптимальное для скота молочных пород соотношение удоя и живой массы. Голштин

× симментальские особи в расчёте на 100 кг живой массы продуцировали молока больше коров симментальской породы на 81,6 кг за первую лактацию и за вторую лактацию – на 100,0 кг.

Следует отметить, что величина коэффициента молочности наглядно свидетельствует о преимуществе помесных животных перед симментальскими сверстниками.

В результате скрещивания коров симментальской породы с красно-пёстрыми голштинскими быками у помесей отмечено повышение молочной продуктивности в сравнении с чистопородными сверстницами. Полукровные особи превосходили чистопородных за первую и вторую лактацию по выходу молочного жира, но уступали последним по содержанию жира в молоке на 0,06–0,05%. Голштин × симментальские помесные животные имели коэффициент молочности за первую и за вторую лактации выше, чем у коров симментальской породы, соответственно на 0,9–1,0%.

Вывод. Важными показателями, по которым следует судить об эффективности межпородного скрещивания, являются характер использования помесными животными кормов, а также их молочная продуктивность.

Полукровные помесные животные унаследовали присущую голштинской породе высокую молочную продуктивность при некотором снижении жирномолочности. Полученные нами результаты подтверждают высказывания многих авторов о характере наследования голштин × симментальскими помесными хозяйственно полезных признаков отцовской породы.

Литература

1. Косилов В.И. Рациональное использование генетических ресурсов красного степного скота для производства говядины при чистопородном разведении и скрещивании / В.И. Косилов, С.И. Мироненко, А.А. Салихов, К.С. Литвинов. М., 2010. 452 с.
2. Бельков Г.И., Панин В.А., Наумов М.К. Методическое пособие по созданию породной группы помесных животных симментальского и красного степного скота, полученного путём скрещивания с голштинской породой. Оренбург: Агентство ПРЕССА, 2014. 61 с.
3. Комарова Н.К., Косилов В.И. Снижение сроков преддильной подготовки нетелей с использованием лазерного излучения // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 2 (46). С. 126–129.
4. Косилов В., Мироненко С., Никонова Е. Мясные качества сверхремонтных тёлочек красной степной породы и её помесей // Молочное и мясное скотоводство. 2012. № 2. С. 19–20.

5. Бельков Г.И., Панин В.А. Молочная продуктивность помесей, полученных от скрещивания коров симментальской породы с быками голштинской породы различных популяций // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. 2015. № 3. С. 47–49.
6. Бельков Г.И., Панин В.А. Повышение генетического потенциала продуктивности и устойчивости к биотическим и абиотическим факторам крупного рогатого скота в условиях Южного Урала // Вестник мясного скотоводства. 2015. № 2. Вып. 90. С. 134–142.
7. Бельков Г.И., Панин В.А. Хозяйственно полезные признаки голштин х симментальских первотёлок в условиях Южного Урала // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 5 (49). С. 143–146.
8. Крылов В.Н., Косилов В.И. Показатели крови молодняка казахской белоголовой породы и её помесей со светлой аквитанской // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2009. № 2 (22). С. 121–125.
9. Мироненко С.И., Косилов В.И. Мясные качества бычков симментальской породы и её двух-трёхпородных помесей // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 1 (17). С. 73–76.
10. Спешилова Н.В., Косилов В.И., Андриенко Д.А. Производственный потенциал молочного скотоводства на Южном Урале // Вестник мясного скотоводства. 2014. Т. 3. № 86. С. 69–75.