

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНОГО МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО УРАЛА

Панин В. А.

*ФГБНУ «Оренбургский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», г. Оренбург, Россия*

**Введение.** Развитие молочного скотоводства в 2017 г., обусловленное внедрением прогрессивных технологий производства молока с высоким уровнем механизации и автоматизации основных процессов, обострило проблему выбора используемых в Оренбургской области в частности и на Южном Урале в целом пород крупного рогатого скота и выбора пути совершенствования. В последнее время поставлена задача получения конституционально крепких коров, способных в условиях современной технологии производства молока не только реализовать свой высокий генетический потенциал по продуктивным качествам, но и при этом сохранить хорошую плодовитость и по возможности длительный срок хозяйственного использования [2, 4, 6, 7, 9, 14].

Одной из пород для производства молока в хозяйствах Южного Урала остается симментальская порода, однако ее численность постоянно сокращается.

Повысить количество популяции симментальского скота возможно только при условии, если в ближайшие годы значительно вырастет генетический потенциал по уровню молочной продуктивности, белковомолочности и изменятся в лучшую сторону адаптационные способности к применяемой технологии.

Ранее были разработаны способы использования голштинской породы для улучшения симментальского скота и создания на этой основе массива высокопродуктивного скота, сочетающего в себе высокую молочную продуктивность, хорошую приспособленность к природно-климатической и кормовой среде обитания степной зоны Южного Урала в экстремально жарких погодных условиях. Материалы исследований могут быть использованы при разработке комплексной программы интенсификации молочного скотоводства в селекционных программах совершенствования местных пород скота путем использования лучшего отечественного и мирового генофонда. Значимым фактором повышения эффективности скотоводства является ускоренное качественное совершенствование существующих, а также создание на их базе новых, более высокопродуктивных пород, типов и линий, в большей степени отвечающих современной технологии. Решение этой проблемы можно ускорить путем широкого использования мировых генетических ресурсов [11, 12].

Выявлено, что скрещивание симментальского скота с голштинской породой положительно сказывается на молочной продуктивности и морфофункциональных свойствах вымени помесного потомства. По показателям мясной продуктивности получены неоднозначные результаты [1, 3, 5, 8, 10, 13, 15].

В этой связи изучение эффективности межпородного скрещивания наиболее распространенной в стране симментальской породы с зарубежной голштинской породой приобретает актуальность и имеет большое значение.

Цель исследования заключается в том, что имеется необходимость дать оценку молочной продуктивности чистопородных особей и помесей в конкретных условиях. Поэтому целью наших исследований явилось комплексное изучение хозяйственных и биологических признаков молочной продуктивности животных симментальской породы и голштинских симментальских помесей в условиях Южного Урала.

**Материалы и методы исследований.** При проведении исследований было подобрано две группы коров симментальской породы по 50 голов в каждой. Коровы контрольной группы осеменены семенем быков симментальской, опытной - семенем голштинской породы. После отела проводился контроль над ростом и развитием полученного молодняка и молочностью коров. При проведении эксперимента

технологии содержания, ухода, кормления подопытных животных максимально приближали к условиям, традиционным для хозяйства. 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 х симментальских помесей эти показатели равны соответственно 49, 29 и 22%.

**Результаты и обсуждение.** От полукровных коров надоено молока на 564 кг, или на 23,1% больше, чем от симментальских сверстниц. Из данных, приведенных в таблице 1, видно, что в сравнении с первой лактацией чистопородные коровы увеличили продуктивность во вторую лактацию на 537 кг, а помесные - на 653 кг. Помесные голштин х симментальские коровы превосходили по молочной продуктивности симментальских за вторую лактацию на 22,8%. Количество жира в молоке у помесных полукровных коров было ниже, чем у симментальских за первую лактацию на 0,06, за вторую - на 0,05%.

**Таблица 1 - Некоторые показатели молочной продуктивности чистопородных и помесных коров**

Показатель	Первая лактация		Вторая лактация	
	порода, генотип			
	симментальская порода	голландская х симментальская	симментальская порода	голландская х симментальская
Продолжительность лактации, дней	296±3,51	290 ±3,32	301±2,92	297± 2,46
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

По показателям среднемесячных удоев симментальских и голштин х симментальских коров построены лактационные кривые, которые наглядно характеризуют особенности лактационного процесса. В течение всей лактации помесные коровы превосходили чистопородных сверстниц по величине среднемесячной продуктивности. Отношение удоа за второй месяц к первому у полукровных коров составило 109,4%, у чистопородных - 105,4%. Голштин х симментальские коровы превосходили симментальских сверстниц по среднемесячным удоам за первую лактацию на 13,2-36,8%, а за вторую - на 16,4-37,2%. Среднесуточная продуктивность за весь период наблюдений у помесных коров была выше, чем у чистопородных за первую лактацию на 2,2 кг за вторую - на 2,4 кг. Коэффициент полноценности лактации у помесных коров составлял 59,8% по первой лактации и 66,5% по второй, у чистопородных соответственно - 59,4 и 63,4%.

Установлено, что преимущество по интенсивности молокоотдачи и индексу развития вымени было на стороне помесных животных. Интенсивность молокоотдачи у помесных коров была выше, чем у чистопородных сверстниц, на 0,48 кг в 1 минуту. Индекс вымени у голштин х симментальских коров на 3,8% превышал показатели чистопородных сверстниц.

Важными показателями, по которым следует судить об эффективности межпородного скрещивания, являются характер использования помесными животными кормов, а также рост и развитие молодняка. При скармливании кормов рационов общей энергетической ценностью в 3120 корм. ед. и 318 кг переваримого протеина живая масса телок к 18-месячному возрасту достигла 401,1 кг, что на 25,1 кг больше, чем у чистопородных симментальских сверстниц. Помеси имели лучшие показатели развития, о чем свидетельствуют линейные промеры тела и вычисленные индексы телосложения.

Помесные первотелки опережали чистопородных симментальских сверстниц по удою за первую лактацию на 564 кг, за вторую - на 680 кг. Жирность молока у голштин х симментальских особей оказалась ниже, чем у симментальских в пер-

вую лактацию, на 0,06%, во вторую - на 0,05%. Выход молочного жира у голштин х симментальских особей был выше на 19,4-23,7 кг. О большей молочной продуктивности помесных особей свидетельствует и коэффициент молочности, который у них был выше на 17 и 11,6%, чем у чистопородных.

Следовательно, 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 х симментальскими помесами хозяйственно полезных признаков отцовской породы.

Максимальная суточная продуктивность у помесных голштин х симментальских коров выше на 2,9-3,6 кг, среднесуточная продуктивность - на 2,2-2,4 кг, коэффициент полноценности лактации - на 6,7-7,1%. Интенсивность молокоотдачи у помесных коров выше, чем у чистопородных сверстниц, на 0,48 кг в минуту, индекс равномерности удоя у них составил 43,3%.

Учитывая показатели среднемесячных удоев симментальских и голштин х симментальских коров, построены лактационные кривые, которые наглядно характеризуют особенности лактационного процесса особи. В течение лактации, как первой, так и второй, голштин х симментальские коровы превосходили симментальских сверстниц по величине среднемесячной продуктивности.

В процессе опыта отмечен максимальный удой у коров на втором месяце лактации. Раздой голштин х симментальских коров по второй лактации происходил более интенсивно, чем симментальских сверстниц. Отношение удоя за второй месяц лактации к первому у голштин х симментальских коров составило 109,4%, у чистопородных - 105,4%. Голштин х симментальские коровы превосходили симментальских сверстниц по среднемесячным удоям за первую лактацию на 13,2-36,8%, а за вторую лактацию - на 16,4-37,2%. С третьего по пятый месяц лактации удои чистопородных коров снижались более резко, что наглядно подтверждает характер динамики лактационной кривой. У голштин х симментальских коров отмечена более плавная лактационная кривая.

Отмеченные ежемесячные изменения содержания жира в молоке по характеру противоположны изменениям удоя. Наименьшее содержание наблюдалось в начале, затем происходило повышение жирномолочности, достигая наивысшего значения в конце лактации. По жирномолочности голштин х симментальские коровы на протяжении первой и второй лактации уступали чистопородным сверстницам, исключение составил второй месяц второй лактации. Содержание жира в молоке в летний период снижалось у коров обоих генотипов.

Анализируя основные показатели лактационной функции, полученные в результате наших исследований, можно сделать вывод о том, что среднесуточная продуктивность и продолжительность восходящей стадии лактации у голштин х симментальских коров была выше, чем у чистопородных сверстниц. Следует учитывать, что максимальная суточная продуктивность является более показательной в начальной стадии лактации. Этот параметр у помесных коров находился на уровне 17,4 кг за первую лактацию и 18,5 кг - за вторую лактацию, у симментальских особей соответственно - 13,8 и 15,6 кг. В пользу голштин х симментальских коров разница составила 3,6 кг за первую и 2,9 кг за вторую лактации.

Важным показателем лактационного процесса является среднесуточный удой за всю лактацию. Среднесуточная продуктивность за весь период наблюдений у помесных коров была выше, чем у симментальских, за первую лактацию - на 2,2 кг за вторую лактацию - на 2,4 кг. Нами был вычислен коэффициент полноценности - отношение среднего удоя к максимальному для изучения характера течения лактации и степени ее полноценности. Он тесно связан с уровнем молочной продуктивности и отражает выравненность лактации. На протяжении двух лактаций голштин х симментальские коровы характеризовались более высоким показателем постоянства лактации, чем их симментальские сверстницы. Коэффициент полноценности лактации у помесных коров составлял 59,8% по первой лактации и 66,5% по второй лактации, у чистопородных аналогов соответственно - 59,4% и 63,4%.

В итоге, если по первой лактации различия в величине коэффициента лакта-

ции составили 0,4% в пользу помесных коров, то за вторую лактацию они увеличились до 3,1%, что свидетельствует о лучшей способности к раздою.

**Выводы.** Скрещивание коров симментальской породы с быками-производителями голштинской породы улучшает основные хозяйственно полезные признаки у помесей первого поколения. Помесные коровы достоверно превосходят симментальских сверстниц по удою за первую и вторую лактации соответственно на 564-680 кг, по выходу молочного жира - на 19,4-23,7 кг, но уступают последним по содержанию жира в молоке на 0,06 и 0,05%. Помеси имеют более высокий коэффициент молочности. Использование генофонда голштинской породы для улучшения продуктивных и технологических качеств, а также для повышения генетического потенциала симментальского скота обеспечивает получение животных желательного молочного типа, оказывает положительное влияние на живую массу и молочную продуктивность помесных животных. Помесные коровы 1/2-кровности по голштинской породе унаследовали от отцовской породы высокую молочную продуктивность и превосходили симментальских сверстниц по удою. Изучение лактационной функции коров не выявило заметных различий в коэффициентах полноценности лактации постоянства удою, постоянства лактации.

**Литература.** 1. Бельков, Г.И., Повышение генетического потенциала продуктивности и устойчивости к биотическим и абиотическим факторам крупного рогатого скота в условиях Южного Урала / Г.И. Бельков, В.А. Панин // Вестник мясного скотоводства. - 2015. - №2 (90). - С.134-142. 2. Джуламанов, К.М. Приемы и методы совершенствования скота геррефордской породы / К.М. Джуламанов, М.П. Дубовскова // Молочное и мясное скотоводство. - 2000. - № 5. - С. 39. 3. Джуламанов, К.М. Экологическая адаптивность и иммунологические маркеры в племенной работе / К.М. Джуламанов, М.П. Дубовскова // Зоотехния. - 2003. - №7. - С.9-10. 4. Джуламанов, К.М., Селекционно-генетическая оценка племенных качеств маточного поголовья геррефордской породы разных генотипов / К.М. Джуламанов, Н.П. Герасимов // Вестник мясного скотоводства. - 2012.- № 4(78). - С. 37-41. 5. Дубовскова, М.П. Принципы управления селекционно-племенной работой в мясном скотоводстве: учебное пособие / М.П. Дубовскова, К.М. Джуламанов, Ш.А. Макаев. - Оренбург, 2014. - С. 71-79. 6. Мирошников, С. Программный подход к созданию отрасли / С. Мирошников // Животноводство России. - С. - 2013. - № 12. - С. 51-56. 7. Мирошников, С.А., Воспроизводительная способность маток как критерий качества изучаемых генотипов / С.А. Мирошников, В.Г. Литовченко // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2013. - № 2(40). - С. 122-124. 8. Мясное скотоводство в нашей стране, новые породы и типы, созданные в последние годы / Ф.Г. Каюмов, А.В. Кудашева, К.М. Джуламанов, С.Д. Тюлебаев // Зоотехния. - 2014. - № 8. - С. 18-19. 9. Наумов, М.К. Влияние межпородного скрещивания на рост и развитие животных красной степной, симментальской пород и их лимузинских помесей / М.К. Наумов, В.А. Панин // Молодые ученые агропромышленному комплексу Поволжья: Материалы всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. Саратов, 2010. С.328-331. 10. Наумов, М.К. Гематологические показатели симментальских и голштин × симментальских бычков-кастратов / М.К. Наумов, В.А. Панин // Зональные особенности научного обеспечения с.-х. производства Юго-Востока России: Материалы IV региональной научно-практич. конф. - 2012. - <http://ariser.narod.ru/konferenciya2012-sek4.html>. 11. Панин, В.А. Инновационные разработки на чистопородных и помесных животных по импортозамещению в условиях Южного Урала / В.А. Панин // Инновационные разработки по импортозамещению в агропродовольственном секторе: Материалы международной научно-практической конференции. - Оренбург. - 2015.- С. - 44-47. 12. Панин, В.А. Способы инновационного развития скотоводства и научные пути технологической модернизации отрасли / В.А. Панин // Современные проблемы инновационного развития сельского хозяйства и научные пути технологической модернизации АПК: Материалы международной научно-практической конференции 20 - 23 декабря 2016г. - Махачкала. - 2016. - С.285-290. 13. Способ определения и прогнозирования годовой мясной продуктивности коров мясной породы шароле / С.А. Мирошников, Б.Г. Рогачев, И.В. Щукина, Г.А. Морган // Вестник мясного скотоводства. - 2013. - № 4 (82). - С. 51-56. 14. Топурия, Л.Ю. Иммунологические методы исследований в ветеринарной медицине / Л.Ю. Топурия, Г.М. Топурия: Учебное пособие. - Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2006.-42с. 15. Эффективность производства продукции животноводства при использовании жиросодержащей добавки в составе рационов бычков, приготовленной по разной технологии / С.А. Мирошников, Ю.И. Левахин, Б.С. Нуржанов, В.А. Рязанов // Вестник мясного скотоводства. - 2014. - № - 4(87). - С. 79-82.