

Молочная продуктивность первотёлок симментальской породы, их помесей с голштинами и морфофункциональные свойства их вымени в условиях Оренбуржья

М.К. Наумов, ст.н.с., ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН

Ведущей отраслью животноводства в сельскохозяйственном производстве Оренбургской области является молочное скотоводство. За последние годы оно претерпело значительные изменения, в скотоводстве произошли существенные перемены.

Производство продукции сократилось в результате уменьшения численности скота и снижения продуктивности [1].

Многочисленные труды различных авторов показывают, что коровы разных пород к выдаиванию на высокопроизводительных доильных установках приспособлены по-разному. При комплектова-

нии молочных ферм маточным поголовьем это создаёт проблемы и понижает эффективность их работы [2, 3].

У молочных коров молочная железа должна соответствовать характеристике: средняя величина, равномерно расположена вперёд и назад, форма чашеобразная, четверти вымени развиты параллельно, соски расположены симметрично [4, 5].

В первую очередь интенсификация производства молока на промышленной основе определяется качеством коров, пригодностью вымени к машинному доению, способностью использовать корма для образования молока наиболее рационально. В результате этого необходимо проводить плановую замену коров низкой продуктивности и непригодных к машинному доению, молочные фермы комплектовать высокопродуктивными первотёлками, которые были выращены и проверены в контрольных коровниках селекционных ферм, организуемых на основе внутрихозяйственной специализации [6].

В условиях резко континентального климата Южного Урала симменталы являются одной из распространённых пород. Коровы симментальской породы имеют сравнительно высокую молочную продуктивность и жирномолочность, достаточно большую живую массу, крепкую конституцию, устойчивы к заболеваниям, а ещё неплохо приспособлены к содержанию на пастбище и потреблению местных кормов. Но наряду с положительными качествами к машинному доению симменталы приспособлены недостаточно из-за пороков вымени и небольшой интенсивности молокоотдачи [7].

В структуре поголовья крупного рогатого скота России симментальская порода занимает около 20%. Эти животные характеризуются комбинированной продуктивностью, неплохой стрессоустойчивостью, дифференцированностью на внутривидовые типы и т.д. И всё-таки большое количество продуктивного поголовья животных не соответствует требованиям интенсивных технологий производства молока в связи с низкими морфофункциональными свойствами вымени [8].

В разных природно-климатических зонах преобразование отечественных пород применительно к требованиям современного производства имеет большое значение и влияет на повышение продуктивности коров, более рациональное использование кормовых, материальных и трудовых ресурсов.

При этом исследование эффективности разнообразных методов межпородного скрещивания приобретает огромное значение в процессе увеличения производства молока [9].

Существенно повысить молочную продуктивность и улучшить технологические качества симментальских коров необходимо за счёт их скрещивания с быками улучшающих пород. И в этом случае наиболее перспективной породой является голштинская, которая по молочной продуктивно-

сти имеет самые высокие показатели и обладает сравнительно неплохими акклиматизационными способностями. Голштинская порода является самой высокопродуктивной породой в мире и поэтому наиболее часто участвует при скрещивании с другими породами.

В связи с вышеизложенным проведённое нами исследование по изучению молочной продуктивности и морфофункциональных свойств вымени коров симментальской породы и помесей с голштинской породой в условиях Оренбургской области приобретает большое практическое значение, так как направлено на улучшение селекции молочного скота.

Цель исследования – сравнить продуктивные качества помесных голштин × симментальских коров в условиях резко континентального климата Южного Урала с животными симментальской породы.

В задачу исследования входило изучение молочной продуктивности, морфологических и функциональных свойств вымени, экстерьерно-конституциональных особенностей телосложения первотёлок симментальской породы и помесных голштин × симментальских первотёлок.

Материал и методы исследования. Для исследования в ОПХ «Тоцкое» Оренбургской области было сформировано две группы первотёлок по методу групп-аналогов. В I гр. – опытную, вошли помесные голштин × симментальские первотёлки (n=17), во II гр. – контрольную, первотёлки симментальской породы (n=16).

Кормление первотёлок осуществлялось на основе норм и рационов, рекомендованных ВИЖ. У животных были взяты промеры: высота в холке, спине, крестце, косая длина туловища, глубина груди, ширина груди, в маклоках, в седалищных буграх, обхват груди, обхват пясти при помощи мерной палки, рулетки и мерного циркуля.

На основании этих показателей вычислялись индексы телосложения: растянутости, сбитости, длинноногости, грудной, тазо-грудной и костистости. Учёт молочной продуктивности и определение жира, белка в молоке проведён по данным ежемесячных контрольных доек. Морфофункциональные свойства молочной железы у первотёлок изучены на втором – третьем месяце лактации. Коэффициент молочности рассчитывали по показателям надоя за лактацию и живой массе коров.

Результаты исследования. У первотёлок симментальской породы при проведении глазомерной оценки было выявлено, что окрас в основном палево-пёстрый, палевый. Кожа у них эластичная и плотная.

В подавляющем большинстве помесные голштин × симментальские животные имеют окрас красно-пёстрый, но изредка встречается палево-пёстрый. Эти первотёлки характеризуются хорошим крепким костяком, мускулатура у них развита, а

кожа рыхлая и эластичная. В общем, экстерьер первотёлок опытной и контрольной групп типичен для породы комбинированного (двойного) направления продуктивности.

При оценке экстерьерно-конституциональных особенностей первотёлок выявлено, что помесные голштин × симментальские животные I опытной гр. превосходили животных II контрольной гр. (симментальская порода) по всем промерам (табл. 1).

1. Основные промеры и живая масса первотёлок, см ($X \pm Sx$)

Промер	Группа	
	I опытная	II контрольная
Высота		
в холке	135,4±0,79	125,7±0,75
в спине	133,3±0,78	130,0±0,79
в крестце	139,7±1,23	129,3±0,86
Косая длина туловища	150,2±1,89	143,4±1,86
Глубина груди	71,6±0,35	69,4±0,76
Ширина		
груди	48,6±0,98	42,0±0,44
в маклоках	48,1±0,30	47,5±0,61
в седалищных буграх	20,2±0,30	21,1±0,59
Обхват груди	196,3±1,25	185,1±1,55
Обхват пясти	18,8±0,43	19,7±0,16
Живая масса, кг	549±11,03	456±10,05

Помесные голштин × симментальские первотёлки по высоте в холке превышали симментальских сверстниц на 9,7 см. Животные I опытной гр. имели более глубокую и широкую грудь, больший её обхват, туловище длиннее, что и выразилось в их более высокой живой массе.

Полученные экспериментальные данные показывают, что помесные голштин × симментальские первотёлки являются более крупными и массивными и костяк у них крепкий.

Индексы телосложения подопытных животных представлены в таблице 2.

2. Индексы телосложения первотёлок, %

Индекс	Группа	
	I опытная	II контрольная
Растянутости (формата)	111,0	114,1
Сбитости	130,7	129,1
Длинноногости (высоконогости)	47,1	45,0
Грудной	68,0	60,5
Тазо-грудной	101,0	88,4
Костистости	13,9	15,7

В основном показатели индексов телосложения у помесных голштин × симментальских первотёлок были немного выше, чем у сверстниц симментальской породы.

Живая масса – один из основных показателей, характеризующий уровень молочной продуктивности первотёлок. Животные I опытной гр. превышали своих сверстниц из II контрольной на 17%.

В ходе исследования молочной продуктивности было выявлено превышение по некоторым показателям помесных голштин × симментальских первотёлок над аналогами симментальской породы (табл. 3).

3. Молочная продуктивность первотёлок ($X \pm Sx$)

Показатель	Группа	
	I опытная	II контрольная
Удой за 305 дней, кг	3879±122,53	3340±56,01
Содержание жира, %	3,69±0,07	3,74±0,08
Выход молочного жира, кг	143,1±7,48	124,9±7,49
Содержание белка, %	3,38±0,08	3,43±0,07
Выход молочного белка, кг	131,1±8,12	114,5±9,02
Коэффициент молочности	7,06	7,32

В ходе нашего исследования было установлено, что у первотёлок I опытной гр. (голштин × симменталы) были выше показатели удоя, чем у чистопородных симменталов, на 539 кг молока, или на 13,9%.

Помесные голштин × симментальские первотёлки превосходили чистопородных симменталов по количеству молочного жира на 18,2 кг (12,8%), а по выходу молочного белка – на 16,6 кг (12,7%).

Большую роль при характеристике первотёлок играет морфофункциональное состояние молочной железы, от которого зависят не только качество и объём получаемого молока, но и другие показатели (табл. 4).

Молочная железа у первотёлок подопытных групп в основном была хорошо развита. Форма вымени была во многих случаях чашеобразная. У животных симментальской породы вымя чашеобразной и ваннообразной формы составляло 83%, а у помесных голштин × симментальских животных – соответственно 88%.

Измерение вымени показало, что животные I опытной гр. превосходили симментальских сверстниц из II контрольной гр. по его длине на 10,4 см, ширине – на 6,9, обхвату вымени – на 14,3 см.

Соски цилиндрической формы встречаются у 90% помесных голштин × симментальских первотёлок I опытной гр., у 10% – конической, а у животных симментальской породы II контрольной гр. – 83 и 17% соответственно.

У помесных голштин × симментальских животных интенсивность молокоотдачи составила 1,9 кг/мин против 1,4 кг/мин у коров из II контрольной гр.

Выводы. В результате исследования продуктивных качеств помесных голштин × симментальских и чистопородных симментальских первотёлок в условиях резко континентального климата Южного Урала выявлено превосходство помесных животных по показателям молочной продуктивности, морфологическим и функциональным свойствам

4. Основные показатели морфофункциональных свойств вымени первотёлоч (X ± Sx)

Показатель		Группа	
		I опытная	II контрольная
Обхват вымени, см		110,1±1,30	95,8±1,14
Длина вымени, см		36,7±0,80	26,3±0,41
Ширина вымени, см		31,6±1,13	24,7±0,37
Глубина передней четверти, см		23,5±0,64	20,7±0,07
Расстояние до земли, см		60,1±0,85	57,2±0,76
Длина сосков, см	передних	6,7±0,17	7,4±0,26
	задних	5,5±0,20	6,4±0,15
Диаметр сосков, см	передних	2,5±0,10	2,6±0,25
	задних	2,3±0,08	2,3±0,09
Форма вымени, %	чашеобразная,	88,0	83,0
	ваннообразная округлая	12,0	17,0
Форма сосков, %	цилиндрическая	90,0	83,0
	коническая	10,0	17,0
Интенсивность молокоотдачи, кг/мин		1,9±0,06	1,4±0,07

вымени и экстерьера в сравнении со сверстницами симментальской породы.

На основании полученных данных можно заключить, что для увеличения продуктивности первотёлоч симментальской породы надо скрещивать с быками-производителями голштинской породы. Генетический потенциал помесных животных более полно проявляется только при условии включения в рационы доброкачественных грубых, сочных кормов и высокоэнергетических комбикормов, обогащённых макро-, микроэлементами и витаминами.

Результаты проведённого исследования свидетельствуют о целесообразности проведения скрещивания в Оренбургской области чистопородных коров симментальской породы с быками-производителями самой высокопродуктивной молочной породы в мире – голштинской.

Литература

1. Бельков Г.И., Панин В.А. Совершенствование процесса производства молока и мяса в современных условиях хозяйствования путём рационального использования породных ресурсов лучших зарубежных и отечественных пород крупного рогатого скота: монография. Оренбург: Агентство «Пресса». 2014. 187 с.
2. Косилов В.И. Научные и практические основы создания помесных стад в мясном скотоводстве при использовании

симменталов и казахского белоголового скота / В.И. Косилов, Н.И. Макаров, В.В. Косилов [и др.]. Бугуруслан, 2005. 236 с.

3. Наумов М.К., Панин В.А. Резервы увеличения молочной продуктивности коров в Оренбургской области // Повышение эффективности сельскохозяйственного производства в степной зоне Урала: матер. междунар. науч.-практич. конф., посвящ. 75-летию ГНУ «Оренбургский НИИСХ». Оренбург: ООО «Агентство Пресса», 2012. С. 340–345.
4. Мироненко С.И. Показатели экономической эффективности выращивания крупного рогатого скота разного направления продуктивности в условиях Южного Урала / С.И. Мироненко, В.И. Косилов, Д.А. Андриенко [и др.] // Вестник мясного скотоводства. 2014. № 3 (86). С. 58–63.
5. Наумов М.К. Морфофункциональные качества вымени коров симментальской породы и её помесей с голштинами // Проблемы устойчивости биоресурсов: теория и практика: матер. IV междунар. науч.-практич. конф. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2013. С. 242–246.
6. Бельков Г.И. Технология совершенствования молочного скота в Оренбургской области // Инновации. Оренбургская область. Вып. I. Оренбург: ГУО ЦНТИ, 2004. С. 221–222.
7. Мироненко С.И., Косилов В.И., Жукова О.А. Особенности воспроизводительной функции тёлоч и первотёлоч на Южном Урале // Вестник мясного скотоводства. 2009. Т. 2. № 62. С. 48–56.
8. 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: ООО «Агентство Пресса», 2014. 61 с.
9. Косилов В.И., Губашев Н.М., Насамбаев Е.Г. Повышение мясных качеств казахского белоголового скота путём скрещивания // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2007. № 1 (13). С. 91–93.