

ТИШКИНА Т. Н., ВЕЛЬМАТОВ А. А., ГЛАДИЛИН В. Н.,

НЕЯСКИН Н. Н., ЛОМАНОВ В. Н.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЫМЕНИ КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

Аннотация. Представлены результаты сравнительных исследований технологических свойств вымени коров симментальской породы разных генотипов в условиях Республики Мордовия. Установлено, что по морфологическим признакам вымени симментальские коровы австрийской селекции превосходят голштинизированных животных отечественной селекции, а по функциональным свойствам вымени помесные животные находятся в выигрышном положении. Голштинские быки-производители, в силу своей препотентности, полностью исправляют недостатки вымени у потомства.

Ключевые слова: симментальская порода, разведение, селекция, интенсивность молокоотдачи, адаптация, чистопородные симменталы, симменталы австрийской селекции, симментало-голштинские помеси.

TISHKINA T. N., VELMATOV A. A., GLADILIN V. N.,

NEYASKIN N. N., LOMANOV V. N.

TECHNOLOGICAL FEATURES OF UDDERS OF SIMMENTAL COWS OF DIFFERENT GENOTYPES IN MORDOVIA REPUBLIC

Abstract. The article presents the results of a comparative study of the technological features of the udder of Simmental cows belonging to different genotypes in Mordovia Republic. The study showed that Simmental cows of Austrian selection surpass Holsteinized cows of Russian selection in morphological features of the udder. The functional features of the udder give the hybrid animals some advantages. Being prepotent, Holstein sires fully correct the udder defects of their offspring.

Keywords: Simmental breed, breeding, selection, intensity of milking, adaptation, purebred Simmental, Simmental of Austrian breeding, Holstein-Simmental crossbreeds.

В связи с тем, что в Республике Мордовия более 60% молока производится на промышленных комплексах с современным оборудованием, актуальным является выведение животных приспособленных к инновационным технологиям производства молока.

Эффективность производства молока напрямую зависит от продуктивности и степени соответствия требованиям технологии. Применение даже современных технологических решений не в состоянии обеспечить достаточно рентабельное производство, если животные не будут обладать высокой продуктивностью. Следовательно, один из главных вопросов в

решении задач дальнейшего ускорения темпов перевода молочного скотоводства на интенсивную технологию – селекционная работа, направленная на улучшение качества скота.

Накопленный опыт показывает, что основным требованием к животным в условиях технологии промышленного типа будет способность коров давать высокие удои при машинном доении на высокопроизводительных доильных установках. Однако, если повышение генетического уровня молочной продуктивности всегда оставалась неизменной и основной задачей селекции на всех этапах развития молочного скотоводства, то требования к строению сосков и форме вымени, интенсивности молокоотдачи, полноте выдаивания, устойчивости к заболеваниям вымени резко возросли. Кроме хорошей формы, вымя коровы должно характеризоваться более равномерным развитием передних и задних долей. По данным некоторых исследователей, от 20 до 40% симментальского скота мало пригодно к интенсивному ведению молочного скотоводства, главным образом, из-за недостаточного развития вымени и сосков, низкой интенсивности молокоотдачи.

Молочная железа как орган, непосредственно связанный с производством молока, давно интересовал ученых и практиков животноводства. Самые высокопродуктивные коровы имеют объемистое вымя, сильно распространенное вперед по брюху и назад за линию ляжки. Кожа, покрывающая железу, должна быть тонкая, с коротким и тонким волосом, на таком вымени ясно выражены подкожные венозные сосуды, развитие которых определенно указывает на энергичную деятельность кровеносной системы, приносящие питательные вещества в железу [1; 2; 3].

В связи с широким внедрением машинного доения вопрос оценки вымени по экстерьеру приобретает особую важность. Осуществляя селекцию коров на пригодность к машинному доению по морфологическим свойствам вымени, одновременно можно улучшить и функциональные свойства.

По высказываниям А.И. Бальцанова, положительную связь между морфологическими признаками и функциональными свойствами в настоящее время можно считать установленной. Данные многих авторов свидетельствуют, что коровы с лучшей формой вымени дают в среднем более высокие удои [4].

Методика исследований. Исследования технологических свойств вымени коров первотелок проводились на базе ООО «Агросоюз» Рузаевского района Республики Мордовия.

Из первотелок симментальской породы австрийской селекции и голштинизированных симментальских животных были сформированы две группы животных опытная и

контрольная. При формировании групп придерживались принципа пар аналогов (учет происхождения, возраста, живой массы и здоровья).

В хозяйстве хорошо налажен племенной учет, уровень кормления стабилен (56-58 ц кормовых единиц на условную голову крупного рогатого скота в год). Средняя продуктивность молочного стада достигла 7 500 кг молока.

Кормление животных осуществляется по сбалансированным рационам, составленным по детализированным нормам ВИЖа и РАСХН с учетом продуктивности (удой 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45 кг в сутки) и физиологического состояния коров (сухостойный период, лактация). Принципы нормирования кормления для животных всех генотипов одинаковые. Кормление животных осуществляется по 5-ти кормовым классам, каждый кормовой класс характеризуется своей молочной продуктивностью, своим набором кормов и белково-витаминно-минеральных добавок в рационе.

Животные находились на комплексе с беспривязно-боксовым содержанием. Условия содержания соответствуют зоогигиеническим нормативам. Доеение трехкратное производится в доильном зале «Ёлочка».

Технологические свойства вымени определяли согласно методическим указаниям ВАСХНИЛа «Оценка вымени и молокоотдачи коров молочных и молочно-мясных коров».

Весь цифровой материал, полученный в результате исследований, математически обработан по стандартным программам вариационной статистики с определением критерия достоверности по Стьюденту [5].

Результаты и обсуждение. Степень пригодности молочных животных к промышленной технологии обусловлена прежде всего формой их вымени, сосков и интенсивностью молокоотдачи. Из обследованных нами коров симментальской породы австрийской селекции 53% имели округлое вымя и 47% – чашеобразное, а у голштинизированных животных 90% имели чашеобразное вымя и 10% – округлое.

Морфологические свойства вымени коров симментальской породы резко отличаются от голштинизированных животных отечественной селекции, а по функциональным свойствам преимущество на стороне помесных животных.

При измерении вымени у коров первотелок установлено, что симментальские коровы австрийской селекции по всем промерам превосходят голштинизированных симментальских животных (табл. 1).

Достоверные различия получены по обхвату вымени – 4,2 см ($P < 0,01$), длине передних сосков – 1,2 см ($P < 0,001$), длине задних сосков – 1,3 см ($P < 0,001$), расстоянию между передними сосками – 0,9 см ($P < 0,001$), расстоянию между задними сосками – 0,9 см ($P < 0,05$), расстоянию между передними и задними сосками – 1,2 см ($P < 0,05$). Дно вымени у

обеих групп животных горизонтальное, расположено квадратно, соски направлены вертикально вниз. Расстояние от дна вымени до земли 66-67 см. Все животные легко привыкают к машинной дойке.

Таблица 1

Морфологические и функциональные свойства вымени коров (n=20)

Показатель	Группы животных				
	Голштинизированные симменталы		Австрийские симменталы		
	M±m	Cv	M±m	Cv	
Обхват вымени	116,9±0,93	3,57	121,1±1,09	4,02	
Длина вымени	34,15±0,38	4,92	34,3±0,56	7,27	
Ширина вымени	27±0,34	5,62	28,15±0,42	6,67	
Глубина долей	передние	26,7±0,19	3,16	27,8±0,45	7,25
	задние	29,2±0,19	2,99	30,5±0,59	8,64
Длина сосков	передние	6,1±0,14	10,24	7,3±0,25	15,07
	задние	5,2±0,13	11,54	6,5±0,26	17,88
Обхват сосков	передние	7,9±7,9	8,86	8,4±0,23	12,14
	задние	7,9±0,17	9,72	8,05±0,21	11,44
Расстояние между сосками	передние	16,95±0,11	9,96	17,85±0,11	11,65
	задние	9,55±0,21	9,64	10,45±0,28	11,90
	передними и задними	11,2±0,26	10,41	12,4±0,48	17,37
Расстояние от дна вымени до земли	66,0±0,5	3,42	66,6±0,48	3,20	
Удой	19,92±0,51	11,45	21,59±0,61	12,55	
Время	10,79±0,29	12,08	12,87±0,35	12,00	
Скорость молокоотдачи	1,8745±0,07	17,68	1,683±0,05	12,25	

Важнейший показатель оценки животных по пригодности к машинному доению – интенсивность молокоотдачи. Она зависит от уровня продуктивности, породной принадлежности коров, анатомо-физиологических свойств вымени и других факторов. По интенсивности молокоотдачи голштинизированные животные превосходят чистопородных симментальских коров на 0,19 кг/мин (P<0,05). Более высокую интенсивность молокоотдачи голштинизированных первотелок можно связать с тем, что голштинские животные лучше отселекционированы по этому признаку и быки-производители стойко передают этот признак потомству.

При доении голштинизированных коров додаивание не применяется, а среди симментальских животных каждая третья корова требует додоя. Полнота выдаивания коров при машинном доении характеризуется количеством молока, полученным при додаивании после окончания механического доения. Додаивание многие исследователи объясняют

неполноценностью проявления рефлекса молокоотдачи, нарушением пропорциональности развития четвертей вымени. Многие исследователи отмечают, что полное выдаивание способствует сохранению здоровья животных и увеличению продуктивности. Подтверждением этого положения все современные доильные установки в автоматическом режиме проводят додой коров.

В связи с внедрением инновационных технологий в молочном скотоводстве особую важность приобретает оценка вымени коров по экстерьеру. Селекция коров по их пригодности к машинному доению по морфологическим признакам вымени дает возможность одновременно улучшить и функциональные свойства молочной железы.

Таким образом, наличие положительной связи между морфологическими особенностями вымени и молочной продуктивностью дает возможность повысить молочную продуктивность животных путем отбора и подбора. Высокопродуктивные коровы имеют более высокую интенсивность молокоотдачи и пропорционально развитое вымя. Голшитнизированные животные имеют пригодное для доения вымя, в силу своей препотентности голштинские быки-производители полностью исправляют недостатки вымени у потомства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Придорогин М. И. Экстерьер, оценка сельскохозяйственных животных по наружному осмотру. – М.: Сельхозгиз, 1949. – 189 с.
2. Кулешов П. Н. Теоретические работы по племенному животноводству. – М.: Сельхозгиз, 1947. – 221 с.
3. Лискун Е. Ф. Экстерьер сельскохозяйственных животных. – М.: Сельхозгиз, 1949. – 310 с.
4. Бальцанов А. И., Дунин И. М. Создание новой красно-пестрой породы молочного скота в хозяйствах Мордовии – М.: ВНИИплем, 1992. – 288 с.
5. Плохинский Н. А. Биометрия. – М.: Изд-во МГУ, 1970. – 367 с.