

phenotype, genetic situation, productivity.

There are adduced the indices of variability of milk yield, fat content of milk and nature of their interrelation of cows of different genetic origin

УДК 636.2.082

ПРОДУКТИВНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА ГОЛШТИНИЗИРОВАННОГО СИММЕНТАЛЬСКОГО СКОТА

Катмаков П.С. , доктор сельскохозяйственных наук, профессор

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА имени П.А. Столыпина»

Тел.: 8(8422)44-30-62, e-mail: ulbiotech@yandex.ru

Хаминич А.В., аспирант

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА имени П.А. Столыпина»

Тел.: 8(8422)44-30-62, e-mail: ulbiotech@yandex.ru

Ключевые слова: голштинская порода, симментальская порода, технологический отбор, селекция, генофонд, морфологические признаки, функциональные свойства.

В работе представлены результаты исследований по скрещиванию симментальской и голштинской пород. Установлено, что использование генофонда голштинской породы позволяет значительно улучшить продуктивные и технологические качества симментальского скота.

Оценка коров по пригодности к машинному доению является одним из важнейших мероприятий технологического отбора, так как перевод молочного скотоводства на промышленную основу требует существенного совершенствования селекционной работы в направлении создания животных, приспособленных к условиям высокомеханизированных ферм. Морфофункциональные особенности молочной железы во многом определяют и уровень молочной продуктивности коровы и основные характеристики молокоотдачи [1,2,3].

По мнению Ф.Л. Гарькавого[4] и И.Г. Велитока [5], более удобно для машинной дойки вымя объемистое, плотно прикрепленное, с равномерно развитыми четвертями и хорошо расположенными сосками. Большое значение в селекции имеет форма вымени, так как по сведениям ряда авторов [6,7], между формой вымени и удоем имеется положительная связь. Осуществляя селекцию коров на пригодность к машинному доению по морфологическим признакам вымени, одновременно можно улучшить и функциональные свойства.

В племрепродукторе СПК им. Калинина Ульяновской области для совершенствования симментальского скота в направлении повышения продуктивности и улучшения

технологических свойств вымени, наряду с внутривидовыми ресурсами используется генфонд голштинской породы. В настоящее время в стаде лактируют как чистопородные, так и голштинизированные помесные коровы, однако их морфофункциональные свойства вымени недостаточно изучены.

Поэтому нами была поставлена цель: изучить в сравнительном аспекте продуктивные и технологические качества вымени коров разного происхождения.

Для проведения опыта были сформированы 2 группы коров. В первую группу вошли животные симментальской породы, во вторую – помеси первого поколения (F_1) симментальская × голштинская. Опытные группы были сформированы с учетом происхождения, возраста и физиологического состояния животных. В период проведения опыта животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. При изучении указанных признаков были использованы общепринятые методы исследований [8].

Наши исследования, проведенные в СПК им. Калинина Вешкаймского района, показали, что в результате межпородного скрещивания симментальского скота с голштинским значительно улучшаются морфологические и функциональные свойства вымени у помесного поголовья (таб. 1)

Таблица 1
Распределение симментальских и помесных первотелок по форме вымени

Генотип	n	Форма вымени					
		ваннообразная		чашеобразная		округлая	
		гол.	%	гол.	%	гол.	%
Симментальская	14	1	7,1	8	57,1	5	35,8
F_1 (С × КПГ)	14	3	21,4	9	64,3	2	14,3
± к симментальским			+14,3		+7,2		-21,5

Как видно из таблицы, среди помесных животных первого поколения ваннообразную форму вымени имели 21,4% коров, чашеобразную - 64,3% и округлую - 14,3%. Среди помесного поголовья животных с ваннообразной и чашеобразной формой вымени было больше, в сравнении с чистопородными симментальскими сверстницами, на 14,3% и 7,2%, а с округлой формой вымени, наоборот, меньше на 21,5%.

Таблица 2
Молочная продуктивность коров в зависимости от формы вымени

Форма вымени	Симментальская		F_1 (С × КПГ)	
	удой, кг	содержание жира, %	удой, кг	содержание жира, %
Ваннообразная	3886±130*	3,84±0,05	4233±144**	3,73±0,04
Чашеобразная	3603±92	3,87±0,03	4074±105*	3,74±0,03
Округлая	3467±156	3,92±0,06	3690±129	3,77±0,05

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

Данные таблицы 2 свидетельствуют, что коровы с лучшей, по зоотехнической

оценке, ваннообразной и чашеобразной формой вымени были более продуктивными. Животные, имеющие округлое вымя, показали продуктивность ниже своих сверстниц с ваннообразным и чашеобразным выменем. Так, коровы симментальской породы, имеющие ваннообразную форму вымени, превосходили симментальских сверстниц с округлой формой вымени по удою за 1 лактацию на 419 кг ($P < 0,05$), а коровы с чашеобразной формой вымени соответственно имели превосходство на 136 кг. У голштинизированных помесей F_1 эта разница составила 543 кг ($P < 0,01$) и 384 кг ($P < 0,05$).

Исследованиями установлено, что голштинизированные помеси, независимо от формы вымени, имели превосходство по удою над симментальскими сверстницами. Помеси с ваннообразным выменем превосходили по удою своих сверстниц с аналогичной формой вымени на 347 кг, или на 8,9%. Более существенной оказалась разница по удою между исходными генотипами животных, имеющих чашеобразную форму вымени. В данном случае разница в удое в пользу помесей составила 471 кг (13,1%) при достоверности $P < 0,01$. Помесные животные с округлой формой вымени превосходили симментальских сверстниц с аналогичным выменем по удою на 223 кг, или на 6,4%.

Важнейший показатель оценки животных по пригодности к машинному доению – интенсивность молокоотдачи. Она зависит от уровня продуктивности, анатома – физиологических свойств вымени, породной принадлежности коров, параметров доильных машин, мастерства операторов и других факторов. Основной причиной, по которой симментальская порода оказалась непригодной для использования на современных механизированных фермах - это низкая интенсивность молокоотдачи (0,97-1,26 кг/мин).

При скрещивании симментальских коров с быками голштинской породы у помесей значительно улучшается форма вымени, равномерность его развития и значительно увеличивается интенсивность молокоотдачи.

В наших исследованиях, при двукратном доении коров, на выдаивание суточной доли молока затрачивали 8,8-9,4 мин., что вполне соответствует физиологической норме (табл. 3).

При изучении функциональных свойств вымени выявлено, что суточный удой у помесей первого поколения в среднем был выше, чем у сверстниц симментальской породы на 3,3 кг, или на 23,1%, интенсивность молокоотдачи - на 0,25 кг/мин. ($P < 0,001$).

Таблица 3. Функциональные свойства вымени чистопородных и помесных коров

Генотип	Показатели		
	суточный удой, кг	время доения, мин.	интенсивность молокоотдачи, кг/мин.
Симментальская	14,3±0,68	8,8±0,41	1,62±0,03
F_1 (С × КПГ)	17,6±0,72	9,4±0,36	1,87±0,04
± к симментальским	+3,3**	+0,6	+0,25***

Положительная связь между морфологическими особенностями вымени и молочной продуктивностью позволяет путем ведения отбора и подбора **животных по величине** вымени повышать их продуктивность и пригодность к использованию на высокопроизводительных доильных установках. Высокопродуктивные коровы, как показывают

исследования, отличаются большей интенсивностью молокоотдачи и пропорционально развитым выменем, отвечающим требованиям современной технологии производства молока.

Таким образом, скрещивание симментальского скота с голштинской породой оказалось эффективным методом улучшения молочной продуктивности и технологических качеств помесных коров.

Библиографический список.

1. Дунин И.М., Аджибеков К.К., Бороздин Э.К. Совершенствование скота черно – пестрой породы в Среднем Поволжье. – Москва, 1998. – 279 с.
2. Ковтоногов М.В., Ковтоногова Ю.А. Влияние голштинизации черно – пестрых коров на морфофункциональные показатели вымени коров в ОАО «Заря» Хабаровского края // Зоотехния. – 2012. - №3. – С. 4 – 6.
3. Хайсанов Д.П., Катмаков П.С., Гавриленко В.П. Использование голштинской породы в молочном скотоводстве Поволжья. – Ульяновск, 1997. – 307 с.
4. Гарькавый Ф.Л. Селекция коров и машинное доение. – М.: Колос, 1974. – 158 с.
5. Велиток И.Г. Технология машинного доения коров. – М.: Колос, 1975. – 256 с.
6. Бондарь Р.М. Размер, форма вымени и сосков, скорость молокоотдачи как признаки отбора коров: Диссер. канд. с.-х. наук. – Белая Церковь, 1968.
7. Дедов М.Д., Спивак М.Г. Состояние и направление племенной работы с симментальской и сычевской породами скота // Методы совершенствования симментальского и сычевского скота в СССР. – М.: Колос, 1982. – С. 68 – 76.
8. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

PRODUCTIVITY AND TECHNOLOGICAL QUALITIES OF SIMMENTAL – HOLSTEIN CATTLE

Katmakov P. S., Khaminich A. V.

Key words: *Holstein breed, Simmental breed, technology selection, selection, gene pool, morphological evidence, functional properties.*

There are adduced the results of crossbreeding Simmental and Holstein breeds. It was founded that the using of the Holstein gene pool allows to improve productivity and technological qualities of Simmental cattle by long chalks.