

*Литература.* 1. Протасова, Д. Г. Свойства козьего молока // Молочная промышленность. – 2001. – №8. С.25-26. 2. Симоненко, С. В. Физико-химические и микробиологические показатели качества молока коз // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. 2010 – №6. – С.55-57. 3. Чикалев, А. И. Козоводство : учебник / А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев. – Москва : Изд. «ГЭОТАР-Медиа», 2012. – 250 с. 4. Оценка коровьего, козьего и верблюжьего молока на аллергенность / А. С. Шувариков, В. А. Цветкова, О. Н. Пастух, Е. А. Юрова // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. – № 7 – С. 31-33.

УДК 636.13.082.2

## **ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

**Чернобай Е.Н., Халикова С.С., \*Пономаренко О.В.**

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»,  
г. Ставрополь, Россия

\*Прасковейский агро-технологический техникум, с. Прасковья,  
Ставропольский край, Россия

*В данной статье были изучена продуктивность скота голштинской породы разной линейной принадлежности и установлено, что первотелки линии Рефлекин Соверлинга 198998 оказались более продуктивнее, по сравнению со сверстницами линии Монтвик Чифтейна 95679. **Ключевые слова:** голштинская порода, коровы-первотелки, удой, форма вымени, промеры вымени.*

## **PRODUCTIVITY OF FIRST-CALF HOLSTEIN COWS OF DIFFERENT LINEAGE**

**Chernobay E.N., Khalikova S.S., \*Ponomarenko O.V.**

«Stavropol State Agrarian University», Stavropol, Russia

\*Praskovey agro-technological college, p. Praskoveya, Stavropol Territory, Russia

*In this article, the productivity of Holstein cattle of different lineage was studied and it was found that the first-calf heifers of the Reflection Soverling line were more productive than those of the same age as the Montvik Chieftain line. **Keywords:** Holstein breed, first-calf cows, milk yield, udder shape, udder measurements.*

**Введение.** Главной задачей отрасли животноводства на современном этапе является обеспечение населения продуктами первой необходимости, и в первую очередь, молоком. Основным резервом при этом является повышение продуктивности при помощи перехода на разведение животных, которые являются более высокопродуктивных.

В данное время в Россию завозится большое число скота импортной селекции, в том числе, голштинской породы. Но завоз импортного скота без учета способностей животных к адаптации, их оценки по биологическим особенностям и хозяйственно полезным признакам часто приводит к отрицательным результатам [4-7].

Разведение по линиям в племенной работе имеет исключительно большое значение, так как сконцентрировать в каждом животном все ценное, чем характеризуется порода, невозможно. Различные достоинства накапливаются в отдельных линиях, которые составляют структуру породы [1-3].

Исследования по теме квалификационной работы проводились в период с 2019 по 2020 гг. на коровах-первотелках породы голштинской породы разных линий в условиях СХПК «Россия» Новоалександровского района Ставропольского края.

Целью исследований являлось: изучить молочную продуктивность, морфологические и функциональные свойства вымени коров-первотелок голштинской породы разных линий.

**Материал и методы исследований.** Для проведения опыта были отобраны две группы коров первотелок по принципу пар-аналогов (с учетом даты рождения и отела), полученных от быков-производителей голштинской породы – линий Рефлекшн Соверлинга 198998 и Монтвик Чифтейн 95679 по 15 голов в каждой (схема опыта – таблица 1). Живая масса коров соответствовала стандарту 1 класса для голштинской породы.

**Таблица 1 – Схема опыта**

№ группы коров	Линия животных	Порода	Количество голов	Живая масса при рождении, кг
I	Рефлекшн Соверлинга 198998	голштинская порода	15	32,3
II	Монтвик Чифтейна 95679	голштинская порода	15	33,0

Наряду с удоем за 305 дней, были определены содержание жира в молоке и количество молочного жира.

Форма вымени устанавливалась путем глазомерной оценки и взятия следующих промеров: обхват, длина, глубина и ширина вымени до и после доения и длина и диаметр передних сосков. Интенсивность молокоотдачи рассчитывалась делением суточного удоя во время контрольных доений на время доения в минутах. Оценка вымени проводилась на третьем месяце лактации.

Воспроизводительную способность определяли у телок по возрасту первой плодотворной случки, возрасту первого отела, живую массу при первой случке и при первом отеле.

Удой коров-первотелок за лактацию 305 дней, содержание жира в молоке.

Оценка морфологических и функциональных свойств вымени коров-первотелок (ширина вымени до доения, глубина и обхват вымени).

Форма вымени (ваннообразное, чашеобразное, округлое).

Функциональные свойства вымени (интенсивность молокоотдачи).

**Результаты исследований.** Скот голштинской породы относится к молочному направлению, поэтому главной целью было изучить молочную продуктивность – удой за 305 дней лактации, количество молочного жира. Также, нами была определена живая масса коров первотелок после первой лактации, продолжительность сервис-периода и сухостойного периода (таблица 2).

**Таблица 2 – Продуктивные качества коров первотелок**

Группа	Молочная продуктивность			Живая масса, кг	Продолжительность периода (дней)	
	удой, кг	% жира	количество молочного жира, кг		сервис	сухостойный
I	5890±48,1*	3,87±0,02	227,9±1,89**	510±4,85*	112	60
II	5670±47,7	3,86±0,03	218,9±1,81	491±4,89	123	60

Коровы-первотелки I группы линии Рефлекшн Соверлинга 198998 по удою превосходили сверстниц II группы линии Монтвик Чифтейна 95679 на 220 кг или на 3,7 % (P<0,05). Процент жира был практически одинаковым в обеих подопытных группах, но с некоторым превосходством линии Монтвик Чифтейна 95679 на 0,01 абс. процентов. В перерасчете на количество молочного жира, установлено, что животные линии Рефлекшн Соверлинга 198998 превосходили сверстниц линии Монтвик Чифтейна 95679 9,0 кг или на 3,5 % (P<0,05). По живой массе в конце первой лактации животные линии Рефлекшн Соверлинга 198998 превосходили сверстниц линии Монтвик Чифтейна 95679 на 19 кг или на 3,7 % (P<0,01).

Форма вымени устанавливалась путем глазомерной оценки и взятия следующих промеров: ширина, глубина и обхват вымени, а также диаметр передних сосков до и после доения. Морфологические и функциональные свойства вымени коров-первотелок представлены в таблице 3.

**Таблица 3 – Морфофункциональные свойства вымени коров**

Группа	Функциональные свойства		Промеры вымени, см							
			ширина		глубина		обхват		диаметр сосков	
	суточный удойкг	инт. мол. отдач, кг/мин	до доения	после доения	до доения	после доения	до доения	после доения	до доения	после доения
I	19,3	1,36	38,5	31,5	28,0	24,5	110,1	97,3	2,9	2,4
II	18,6	1,28	38,0	31,5	26,0	23,0	104,2	94,7	2,8	2,4

Установлено, что коровы-первотелки I группы линии Рефлекшн Соверинга 198998 лучше отдавали молоко, и интенсивность молокоотдачи составила у них 1,36 кг/мин, что больше по сравнению со сверстницами II группы на 5,9 %.

Железистость вымени играет большую роль в молочной продуктивности коров. Поэтому, нами были изучены промеры до доения и после доения коров. Также было установлено, что по ширине, глубине и обхвату вымени до доения животные линии Рефлекшн Соверинга 198998 превосходили сверстниц линии Монтвик Чифтейна 95679 соответственно на 1,3 %, 7,1 % и 5,6 % и после доения тенденция оставалась прежней. Но стоит отметить, что промеры вымени у коров линии Рефлекшн Соверинга 198998 по сравнению со сверстницами линии Монтвик Чифтейна 95679 после доения заметно уменьшились. Так, ширина вымени у линии Рефлекшн Соверинга 198998 на 15,6 %, а у линии Монтвик Чифтейна 95679 на 17,1 %, по глубине вымени – соответственно на 12,5 % и 11,5 %, по обхвату вымени – 11,6 % в I группе линии Рефлекшн Соверинга 198998, против 9,1 % во II группе линии Монтвик Чифтейна 95679. Это говорит о том, что вымя линии Рефлекшн Соверинга 198998 по сравнению с линией Монтвик Чифтейна 95679 более железистое.

По диаметру передних сосков до доения показатель был равный по 2,9 см, а после доения, диаметр сосков линии Рефлекшн Соверинга 198998 был меньше на 17,2 %.

Особенно важно для молочного скотоводства – это приспособленность к аппаратам машинного доения, а именно функциональность вымени, его характеристики, от этого зависит продуктивность и продуктивное долголетие коровы. Это необходимо учитывать при селекции крупного рогатого скота.

С целью изучения у коров разных линий формы вымени, нами изучались параметры вымени на 2-3 месяце лактации. Форма вымени определялась визуально перед утренним и вечерним доением (таблица 4).

**Таблица 4 – Распределение коров по форме вымени**

Группа	Форма вымени					
	ваннообразное		чашеобразное		округлое	
	голов	%	голов	%	голов	%
I	2	13,3	8	53,3	5	33,3
II	1	6,7	6	40,0	7	46,7

На основании данных промеров нами сделано заключение, что среди коров I группы с ваннообразным выменем составило 13,3 %, чашеобразным – 53,3%, округлым – 33,3 %, во II группе количество животных с соответствующим выменем составляло 6,7 %, 40,0 % и 46,7 %.

**Заключение.** Коровы-первотелки линии Рефлекшн Соверинга 198998 превосходили сверстниц линии Монтвик Чифтейна 95679 по удою и количеству молочного жира с достоверной разницей. По интенсивности молокоотдачи первотелки линии Рефлекшн Соверинга 198998 были лучше по сравнению со сверстницами линии Монтвик Чифтейна 95679 на 5,9 %. Первотелки линии Рефлекшн Соверинга 198998 имели ваннообразное вымя – 13,3 %, чашеобразным – 53,3 %, а сверстницы линии Монтвик Чифтейна 95679 соответственно – 6,7 %, 40,0 %.

Таким образом, рекомендуем сельхозпредприятию больше использовать при улучшении скота голштинской породы линию Рефлекшн Соверинга 198998.

**Литература.** 1. Агаркова, Н. А. Продуктивные особенности овец разных генотипов / Н. А. Агаркова, Е. Н. Чернобай // В сборнике: Инновационные технологии в сельском хозяйстве, ветеринарии и пищевой промышленности сборник научных статей по материалам 84-й научно-практической конференции. 2019. – С. 359-363. 2. Количественные и качественные показатели шерсти овец породы российский мясной меринос в колхозе-племзаводе имени Ленина Арзгирского района Ставропольского края / Н. И. Ефимова [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – №4. – С. 83-88. 3. Клинические, морфологические и биохимические показатели у овец от внутри- и межлинейного подбора / Н. А. Агаркова [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – №7. – С. 130-134. 4. Trukhachev V. I. The productive features of sheep in different types of breeding / V. I. Trukhachev, Moroz., Chernobai E.N. // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2017. – Т. 8 – №5. – P. 653-659. 5. Selected methods of formation desirable phenotype of different sheep breeds / Trukhachev V. I. [et al.] // Agriculture for the next 100 years. Proceedings of the 26th NJF Congress. – 2018. – P. 125-129. 6. Meat and interior features of ewes obtained from parents of different age / Trukhachev V. I [et al.] // Agriculture for the next 100 years. Proceedings of the 26th NJF Congress. – 2018. – P. 130-133. 7. Sheep productivity in relation to coarse fiber in new-born lambs of different genotypes / E. N. Chernobai [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2020. – Т. 613. – P. 22-28.

УДК 636.082.1

## **АДАПТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ ПОРОД В АО «КРАСНОЯРСКАГРОПЛЕМ» КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**Четвертакова Е.В.**

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»,  
г. Красноярск, Российская Федерация

*Цель – изучение адаптационной способности быков-производителей разных пород. Объектом исследования были быки красно-пестрой, черно-пестрой, симментальской, голштинской пород. Материал исследования – нативная сперма, кровь и сыворотка крови. Быки симментальской породы обладали хорошим адаптационным потенциалом. Превышали в весенний сезон по объему эякулята аналогичные показатели быков других пород – голштинских красно-пестрой масти на 0,67 мл ( $P>0,99$ ), черно-пестрых на 0,84 мл ( $P>0,999$ ), красно-пестрых на 0,99 ( $P>0,99$ ). Такая же закономерность установлена в осенний сезон. По концентрации сперматозоидов голштинские быки черно-пестрой масти уступали быкам красно-пестрой на 0,71 млрд/мл ( $P>0,999$ ), черно-пестрым на 0,47 млрд/мл ( $P>0,95$ ), на 0,69 млрд/мл ( $P>0,99$ ) голштинским красно-пестрой масти и на 0,84 млрд/мл ( $P>0,999$ ) быкам симментальской породы. **Ключевые слова:** адаптация, бык-производитель, кровь, сыворотка крови, сперма.*

## **ADAPTIVE CAPACITY OF BULLS-PRODUCERS OF DIFFERENT BREEDS IN JSC "KRASNOYARSKAGROPLEM" KRASNOYARSKY KRAI**

**E.V. Chetvertakova**

FGBOU VO Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russian Federation

*Purpose – to study the adaptive ability of bulls-producers of different breeds. The object of the research were bulls of red-and-white, black-and-white, Simmental, Holstein breeds. Research material - native sperm, blood and blood serum. Simmental bulls had good adaptive potential. In the spring season, the volume of ejaculate exceeded similar indicators of bulls of other breeds – Holstein red-and-white color by 0,67 ml ( $P>0,99$ ), black-and-white by 0,84 ml ( $P>0,999$ ), red-and-white by 0,99 ( $P>0,99$ ). The same pattern was found in the autumn season. In terms of sperm concentration, black-and-white Holstein bulls were inferior to red-and-white bulls by 0,71 billion/ml ( $P>0,999$ ), black-*