

## **ИЗМЕНЕНИЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И СТРОЕНИЯ ВЫМЕНИ КОРОВ ХОЛМОГОРСКОЙ ПОРОДЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ГОЛШТИНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЗАПОЛЯРЬЯ**

*Э.В. Фирсова<sup>1</sup>, А.П. Карташова<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ФГБНУ Мурманская ГСХОС, п. Молочный  
research-station@yandex.ru

### *Аннотация.*

*В статье приведены результаты влияния скрещивания маточного поголовья скота холмогорской породы с голштинскими быками на молочную продуктивность, а так же строение и форму вымени помесных коров.*

**Ключевые слова:** ХОЛМОГОРСКАЯ ПОРОДА, ГОЛШТИНИЗАЦИЯ, МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ, СТРОЕНИЕ И ФОРМА ВЫМЕНИ.

В Мурманской области, в том числе в племрепродукторе ООО «Полярная звезда», с 1980 года ведется направленная селекционная работа по осеменению холмогорских коров глубокозамороженным семенем чистопородных голштинских быков черно-пестрой масти с целью значительного повышения молочной продуктивности животных и улучшения их приспособленности к промышленной технологии производства молока. За этот период получен массив высокопродуктивных животных, с высокой долей кровности по улучшающей голштинской породе (90% и более) [5]. В результате этого произошло улучшение формы вымени и повышение молочной продуктивности [4]. Коровы хорошо адаптированы к условиям Крайнего Севера.

В ООО «Полярная звезда» средний удой на фуражную корову с 1980 по 2014 год увеличился с 3800 до 9331 кг (рис. 1). В 2009 году в этом стаде (впервые по холмогорской породе) достигнут рекордный уровень молочной продуктивности – 10032 кг, а в 2012 году надой на фуражную корову достиг своего очередного пика и составил 10062 кг молока.

Считается, что рекордная продуктивность обуславливается редко встречающимся сочетанием определенных факторов в генотипе [6]. Даже при благоприятных условиях внешней среды лишь относительно немногие коровы способны потреблять и трансформировать такое количество питательных веществ, которое может обеспечить рекордную продуктивность.

В племрепродукторе ООО «Полярная звезда» все коровы имеют среднюю продуктивность не менее 7000 кг молока за 305 дней лактации. В хозяйстве ведется непрерывная селекция, направленная на повышение удоя. Коровы-первотелки с удоём 20 кг и меньше выбраковываются. Лучшие животные в хозяйстве имеют удой за 305 дней лактации 14000-15000 кг молока. Так корова Дрона 1362 за 305 дней первой лактации надоила 14048 кг молока, жирностью 3,72% и содержанием белка в молоке 3,09%. Отцом этой коровы является бык Подарок 4001, принадлежащий линии Монтвик Чифтейн 95679. Корова Исповедь 135 за 305 дней второй лактации надоила

15045 кг молока, жирностью 3,74% и белкомолочностью 3,14%. Отцом этой коровы является бык Звездный 789, так же принадлежащий линии Монтвик Чифтейн 95679.

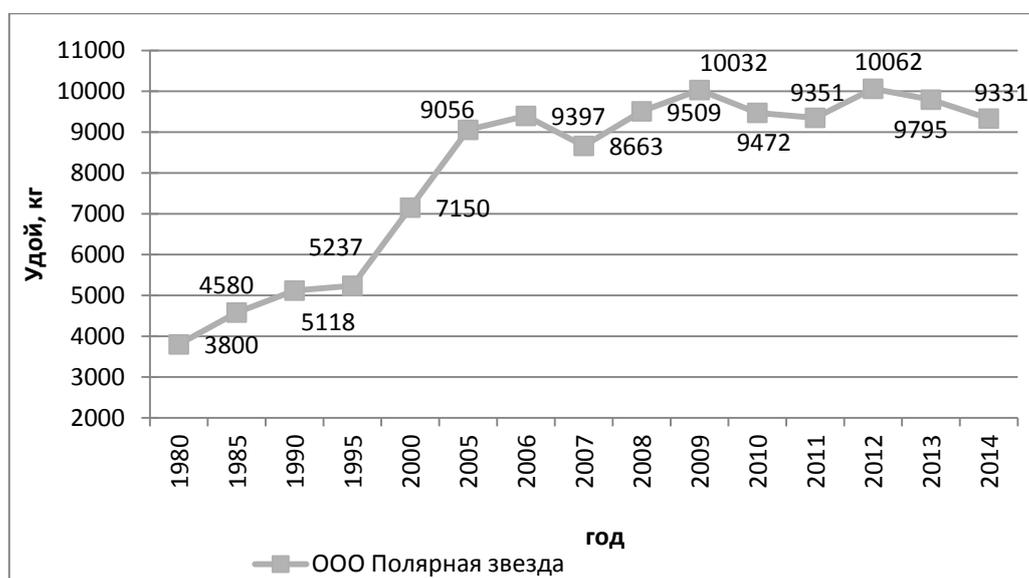


Рисунок 1– Динамика молочной продуктивности фуражных коров в ООО «Полярная звезда»

Для выявления степени влияния голштинских быков-производителей на морфологические особенности вымени был проведен сравнительный анализ промеров вымени, взятых у коров-первотелок в «Полярной звезде» на начальном этапе голштинизации (1984 г.) [3] с показателями промеров вымени первотелок, исследованных нами в 2014 г.

Форма и строение вымени являются не только залогом высокой молочной продуктивности, но и важнейшим технологическим признаком [2].

Вымя у чистопородных коров холмогорской породы обычно среднее по размерам, чашеобразной или округлой формы, у многих коров с неравномерным развитием долей (задние больше передних), встречается козья форма и третья пара сосков [1]. При использовании быков голштинских линий изменилась не только молочная продуктивность, но и форма и размеры вымени.

Из 171 головы оцененных в 2014 г. помесных голштин-холмогорских коров-первотелок только 7 (4%) имеют чашеобразную форму вымени, остальные – ваннообразную. Вымя у голштинизированных коров плотно прикреплено к телу, с хорошо выраженными молочными венами и тонкой эластичной кожей. Дно вымени в основном расположено горизонтально. Продолжает встречаться такой недостаток как дополнительные соски (11%).

В целом можно отметить аккуратное вымя, визуальное не занимающее много места, однако по результатам измерений (табл. 1) оно имеет значительные объемы (ширина 34 см, длина 43 см, обхват 137 см).

Коровы-первотелки 2014 года с высокой степенью достоверности

( $P > 0,999$ ) превосходили холмогорских первотелок 1984 года по длине (+10,8 см.), ширине (+5,8 см.) и объёму вымени (+28,5).

Таблица 1 – Промеры вымени коров-первотелок

Промеры	холмогорская ч/п, 1984 г. (n = 30)		Голштин- холмогорская, 2014 г. (n = 171)		± к холмогор- ской ч/п, 1984 г.
	M ± m, см	Cv, %	M ± m, см	Cv, %	
Длина вымени	31,8±0,63	9,2	42,6±0,27	8,3	+ 10,8***
Наибольшая ширина вымени	27,9±0,36	7,9	33,7±0,24	9,3	+ 5,8***
Обхват вымени	108,2±1,46	6,9	136,7±0,94	9,0	+ 28,5***
Глубина передней четверти	24,6±0,46	9,1	25,5±0,26	13,2	+ 0,9
Расстояние вымени до земли	62,1±0,79	5,5	63,1±0,32	6,6	+ 1,0
Длина переднего соска	6,3±0,27	20,7	5,7±0,07	15,0	- 0,6**
Длина заднего соска	5,3±0,18	16,8	4,8±0,07	18,9	- 0,5**
Обхват переднего соска	8,9±0,19	10,5	8,2±0,05	7,3	- 0,7***
Обхват заднего соска	8,5±0,22	12,9	8,1±0,04	6,9	- 0,4
Расстояние между передними сосками	19,5±0,70	19,4	14,1±0,25	23,0	- 5,4***
Расстояние между передними и задними сосками	10,4±0,37	19,2	12,6±0,17	17,3	+ 2,2***
Расстояние между задними сосками	11,0±0,49	21,9	6,1±0,20	42,1	- 4,9***

\*\*  $P > 0,99$ ; \*\*\*  $P > 0,999$

Длина сосков стала меньше и уменьшилась разница между длиной передних и задних сосков, что является желательным фактором при машинном доении. Наблюдается высоко достоверное увеличение расстояния между передними и задними сосками (+2,2 см) и уменьшение расстояния между передними сосками (-5,4) и между задними сосками (-4,9). Форма сосков у коров в основном цилиндрическая, соски направлены вниз, что облегчает процесс доения.

Полученные данные свидетельствуют о том, что у помесных коров с повышением кровности по голштинской породе форма вымени улучшается и больше соответствует современным технологическим требованиям. Однако достаточно большая вариация по таким показателям как длина передних и задних сосков (15,0 и 18,9 %), расстояние между передними (23,0 %) и задними (42,1 %) сосками и расстояние между передними и задними сосками (17,3 %), говорит о необходимости дальнейшей селекции для достижения выравнивания по этим показателям.

Таким образом, в результате голштинизации холмогорских коров мурманской популяции получены животные, сочетающие в себе достаточно высокую молочную продуктивность и форму вымени соответствующую технологическим требованиям, что является крайне важным в условиях

интенсивных технологий производства молока.

### Список литературы

1. Всяких, А. С. Молочные породы скота нечерноземья / А. С. Всяких, Г. М. Александрова, Л. И. Дунаев, А. И. Мелькина. – М. : Россельхозиздат, 1979. – С. 10.
2. Заднепрятский, И. П. Сравнительная оценка хозяйственно-полезных признаков голштинского скота немецкой и голландской селекции в условиях интенсивных технологий / И. П. Заднепрятский, Ю. В. Щегликов // Молочное и мясное скотоводство. – 2015. – № 6. – С. 10-13.
3. Создать новый тип КРС с продуктивностью 3,5 – 4,0 тыс. кг молока, с содержанием жира в нем 3,7-3,9%, живой массой коров 500-550 кг, скоростью молокоотдачи не менее 1,7 кг/мин., путем скрещивания местного скота с быками производителями холмогорской и голштино-фризской пород. Изучить влияние межпородного скрещивания на хозяйственно-полезные признаки коров-первотелок : отчет о НИР / Л. К. Малина, Н. Я. Фалькова. – Молочный : Мурманская ГСХОС, 1984. – 25 с.
4. Фирсова, Э. Влияние голштинизации на воспроизводительные качества холмогорских коров / Э. Фирсова, А. Карташова, А. Митюков // Известия СПбГАУ. – 2013. – № 32. – С. 67-71.
5. Фирсова, Э. Экстерьерные особенности и молочная продуктивность животных различных типов холмогорской породы крупного рогатого скота/ Э. Фирсова, В. Фирсов, А. Митюков // Известия СПбГАУ. – 2013. – № 31. – С. 79-82.
6. Эрнст, Л. К. Проблемы долголетнего использования высокопродуктивных коров / Л. К. Эрнст, В. Т. Самохин., В. Н. Виноградов, М. П. Кирилов, К. В. Маркова, Н. П. Семенов, И. В. Гусев, Н. В. Сивкин. – 2-е изд., доп. – Дубровицы : ВИЖ, 2008. – 204 с.

***Change in milk productivity and udder composition of Kholmogorskaya breed cows as a result of holsteinisation in Polar Region.***

*E.V. Firsova, A.P. Kartashova*

*The article presents the results of the impact by crossbreeding a breeding stock of Kholmogorskaya breed with Holstein bulls on milk productivity and the structure and form of the crossbred cow's udder.*

**Key words:** *KHOLMOGORSKAYA BREED, HOLSTEINISATION, MILK PRODUCTIVITY, STRUCTURE AND FORM OF THE UDDER.*