

## МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ

### Milk productivity and reproductive qualities of Holstein cows

**З. Ф. Киекбаева**, магистрант

**О. В. Горелик**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* М. Б. Ребезов, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

#### Аннотация

В результате исследований установлено, что продуктивность коров с возрастом изменяется в соответствии с закономерностями лактационной деятельности и у полновозрастных животных удои выше, чем у молодых и возрастных категорий. Расчет коэффициента корреляции между удоем и сервис-периодом у полновозрастных коров показал, что он отрицательный от низкого до среднего.

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, коровы, продуктивность, молоко, воспроизводство, взаимосвязь.

#### Summary

As a result of research, it was found that the productivity of cows changes with age in accordance with the laws of lactation activity and in full-aged animals, milk yield is higher than in young and age categories. Calculation of the correlation coefficient between milk yield and service period in full-aged cows showed that it is negative from low to medium.

**Keywords:** cattle, cows, productivity, milk, reproduction, interrelation.

Обеспечение населения страны высококачественными продуктами питания собственного производства основная задача, стоящая перед работниками агропромышленного комплекса страны. К таким продуктам можно отнести молоко. Молоко – продукт, созданный самой природой для обеспечения пищей новорожденного молодняка у млекопитающих, поэтому сбалансировано по всем питательным веществам, обеспечивая тем самым нормальную жизнедеятельность организма и рост, развитие потомства. Это позволяет применять молоко и молочные продукты в питании человека любого возраста и состояния здоровья, а поддержание социальной значимости этих продуктов делает их доступными для людей с любыми доходами. Поэтому одной из задач является увеличение производства молока и молочных продуктов. Это возможно лишь за счет повышения продуктивности используемых для производства молока животных. Поскольку основное количество молока, более 97% получают от крупного рогатого скота, то основное внимание уделяется молочному скоту [1-6].

В Свердловской области к 2002 году был создан большой массив помесных коров с долей кровности 75,0% по голштинской породе, которые отличались по экстерьерным и продуктивным качествам от животных уральского отродья черно-пестрой породы, был оформлен уральский тип черно-пестрого скота. В последующие годы и по настоящее время продолжается использование на маточном поголовье молочного скота Свердловской области голштинских быков-производителей как отечественной, так и зарубежной селекции, что в

отдельных стадах привело к увеличению кровности по голштинской породе до 94 и более процентов. Такие животные относятся к голштинской породе. Характеристика хозяйственно-полезных качеств коров голштинской породы уральской селекции актуальна и имеет практическое значение [7-13].

**Цель работы:** оценка молочной продуктивности и воспроизводительных функций коров голштинской породы, взаимосвязь.

Исследования проводились в типичном для Свердловской области племенном репродукторе Свердловской области. Молочная продуктивность коров оценивалась по контрольным дойкам один раз в месяц. Качественные показатели молока на приборе анализатор молока - Лактан-2М. Рассчитывали количество молочного жира, молочного белка и коэффициент молочности.

**Результаты исследований.** Было установлено, что продуктивность коров по лактациям практически не изменяется. Колебания составляют от 59 кг (3-4 лактации) до 678 кг (1-2 лактации). Во втором случае разница была достоверной при  $P \leq 0,05$ . Более достоверной разницы по лактациям при сравнении удоя за лактацию не установлено. Следует отметить и то, что несмотря на повышение удоя у полновозрастных коров, относительно первой и второй лактаций оно было незначительным и можно говорить о том, что в хозяйстве не созданы условия по более полному проявлению генетического потенциала продуктивности у коров. Удой за лактацию определяется длительностью лактации. По технологическим параметрам производства молока длительность технологического цикла определяется в течение календарного года и на этом основании выделяются физиологические периоды, такие как сервис-период, продолжительность лактации (включает в себя сервис-период), сухостойный период. При оптимальных условиях длительность этих периодов составляет сервис-период – 45-90 дней, длительность лактации 300-315 дней и длительность сухостойного периода – в пределах 60 дней. Общая продолжительность технологического цикла (межотельный период) – 365 дней.

Исходя из выше изложенного, можно говорить о взаимосвязи всех этих показателей. В случае превышения длительности того или иного периода увеличивается межотельный период и наоборот. Увеличение длительности межотельного периода приводит к нарушениям технологического цикла.

Нами была проведена оценка длительности физиологических периодов технологического цикла производства молока, который связан с воспроизводством (табл. 1).

Таблица 1

**Продолжительность физиологических периодов технологического цикла, дней**

Лактация	Сухостойный период	Дойных дней	Сервис-период	Межотельный период	КВС
1	-	359,6±3,99	146,8±4,29	-	-
2	55,0±0,57	360,2±4,81	138,0±4,41	414,1±4,16	0,88
3	56,2±0,57	358,3±7,21	135,9±6,31	413,7±4,86	0,88
4	55,8±0,84	358,1±8,67	135,6±8,02	414,3±7,66	0,88
5	55,9±1,03	332,5±9,83	113,4±9,78	412,7±9,13	0,88
6	57,6±0,79	353,3±15,40	150,7±18,61	390,2±11,94	0,94
7	57,2±1,49	340,5±33,08	132,3±27,59	410,5±15,96	0,89
8	54,0±2,15	320,7±17,95	83,6±13,36	394,5±32,40	0,93
9	55,7±1,76	306,0±20,00	81,0±20,00	376,3±19,43	0,97

Из данных таблицы видно, что длительность физиологических периодов производства молока взаимосвязаны между собой. Так сухостойный период был в пределах нормы и составлял 54-58 дней. Длительность сервис периода колебалась от 81,0 дня (9 лактация) до 150,7 дней (6 лактация), как и продолжительность лактации от 306 до 360,2 дня (2 лактация). Разница по длительности лактации в 1, 2, 3, 4 лактации была не более 2 дней, так же, как и межотельный период. Эти показатели являются также и показателями воспроизводительной функции, уровень которой можно оценить по коэффициенту воспроизводительной способности. Он составил от 0,88 (2-5 лактации) до 0,97 (9 лактация) можно сказать, что в стаде имеются как животные с хорошим уровнем воспроизводства, так и с проблемами по воспроизводству.

Расчет коэффициента корреляции между удоем и сервис периодом у полновозрастных коров показал, что он отрицательный от низкого до среднего. Однако, можно сделать следующий вывод о том, что увеличение сервис периода у молодых животных позволяет увеличить удои и дает возможность более полно восстановиться после отела. Полновозрастные коровы при увеличении длительности сервис периода не дают положительного эффекта, позволяющего сделать вывод о том, что это приведет к увеличению продуктивности и соответственно эффективности производства молока.

### Библиографический список

1. Донник И. М., Воронин Б. А. Производство органической сельскохозяйственной продукции как одно из важнейших направлений развития АПК // Аграрный вестник Урала. 2016. № 1 (143). С. 77-81.
2. Лоретц О. Г. Влияние генетических и экологических факторов на продуктивное долголетие // Аграрный вестник Урала. 2014. № 9 (127). С. 34-37.
3. Лоретц О. Г. Влияние генотипа каппа-казеина на технологические свойства молока / О. Г. Лоретц, Е. В. Матушкина // Аграрный вестник Урала. 2014. № 3 (121). С. 23-26.
4. Лоретц О. Г. Влияние технологии содержания и кратности доения на продуктивность коров и качество молока // Аграрный вестник Урала. 2013. № 8 (114). С. 72-74.
5. Лоретц О. Г. Оценка качества молока коров при разном генезе и технологиях содержания // Аграрный вестник Урала. 2012. № 8 (100). С. 43-44.
6. Лоретц О. Г. Состояние здоровья и молочная продуктивность коров в промышленных регионах / О. Г. Лоретц, М. И. Барашкин // Ветеринарная патология. 2012. Т. 40. № 2. С. 113-115.
7. Донник И. М., Воронин Б. А., Лоретц О. Г., Кот Е. М., Воронина Я. В. Российский АПК – от импорта сельскохозяйственной продукции к экспортно-ориентированному развитию // Аграрный вестник Урала. 2017. № 3 (157). С. 12.
8. Горелик А. С. Молочная продуктивность дочерей разных быков-производителей // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 29-33.
9. Gorelik O. V. et al. 2020. The use of inbreeding in dairy cattle breeding // AGRITECH-III-2020 IOP Publishing <https://iopscience.iop.org/article/To cite this article: IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. /10.1088/1755-1315/548/8/082011>.
10. Харлан С. Ю. Характеристика стада коров по молочной продуктивности // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 135-139.

11. Харлап С. Ю. Возрастная динамика молочной продуктивности коров // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 140-143.

12. Горелик А. С., Ребезов М. Б. Оценка влияния сервис-периода на молочную продуктивность коров // Проблемы и перспективы научно-инновационного обеспечения агропромышленного комплекса регионов: сборник докладов IV Международной научно-практической конференции. Курск, 2022. С. 473-478.

13. Горелик А. С. Особенности весового роста телок разных быков-производителей // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 24-28.