

**ДИНАМИКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ  
ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ**  
**Dynamics of milk productivity of holstein cows**

**А. А. Ермакова**, магистрант

**О. В. Горелик**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
Уральский государственный аграрный университет  
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент* С. Ю. Харлап, кандидат биологических наук, доцент

**Аннотация**

В результате исследований установлено, что в хозяйстве идет закономерное повышение продуктивности у коров с возрастом. Наиболее высокие показатели удоя за 305 дней лактации оказались у полновозрастных коров по 4 лактации  $9589 \pm 91,6$  кг, затем наблюдается постепенное снижение удоя с увеличением возраста.

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, коровы, продуктивность, молоко, качественные показатели.

**Summary**

As a result of research, it was found that there is a natural increase in productivity in cows with age in the farm. The highest milk yield rates for 305 days of lactation were found in full-aged cows with 4 lactation of  $9589 \pm 91.6$  kg, then there is a gradual decrease in milk yield with increasing age.

**Keywords:** cattle, cows, productivity, milk, quality indicators.

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 [1-5].

В Свердловской области на основе поголовья черно-пестрой породы уральского отродья с прилитием крови голштинской породы создан голштинский черно-пестрый скота [6-13]. Изучение возрастной динамики молочной продуктивности коров голштинского черно-пестрого скота актуально и имеет практическое значение, особенно в условиях снижения продуктивного долголетия маточного поголовья.

**Цель работы:** оценка молочной продуктивности коров голштинской породы.

Исследования проводились в типичном для Свердловской области племенном репродукторе. 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.** В хозяйстве занимаются разведением высокопродуктивного скота с высокой долей кровности по голштинской породе (более 91%). Это одно из немногих хозяйств с высокой продолжительностью продуктивного долголетия маточного поголовья – 4,1 лактации и удоем на корову 8215 кг.

В таблице 1 представлены данные о динамике удоя и качественных показателей молочной продуктивности по лактациям.

Таблица 1

**Динамика молочной продуктивности коров по лактациям**

Лактация	Удой за 305 дней лактации, кг	МДЖ, %	МДБ, %	Количество молочного жира, кг	Количество молочного белка, кг
1	8412±71,9	4,31±0,03	3,11±0,004	362,6±5,2	260,0±3,1
2	9070±75,3	4,10±0,02	3,10±0,02	372,0±2,7	281,0±1,7
3	9332±101,7	4,06±0,03	3,10±0,02	379,0±7,9	289,0±2,9
4	9589±91,6	4,04±0,03	3,09±0,02	387,0±3,9	296,0±3,0
5	9016±79,9	4,09±0,02	3,13±0,02	369,0±5,4	282,0±2,0
6	8854±67,3	3,96±0,02	3,07±0,02	350,0±6,2	272,0±1,8
7	8349±85,6	3,92±0,03	3,06±0,02	327,0±2,8	255,0±4,8
8	8032±71,4	4,00±0,02	3,06±0,03	321,0±2,8	246,0±2,1
9	8184±96,7	4,14±0,03	3,07±0,01	339,0±1,8	251,0±2,4
10	0,0±0,0	0,0±0,0	0,0±0,0	0,0±0,0	0,0±0,0
11	5633±37,8	3,70±0,001	3,01±0,001	208,5±0,3	169,4±0,1

Данные таблицы позволяют сказать о том, что в хозяйстве идет закономерное повышение продуктивности у коров с возрастом. Наиболее высокие показатели удоя за 305 дней лактации оказались у полновозрастных коров по 4 лактации 9589±91,6 кг, затем наблюдается постепенное снижение удоя с увеличением возраста. Следует отметить, что это снижение оказалось незначительным и составило за пять лактаций 1557 кг или 16,2%. В среднем за год оно было 311 кг или 3, 3%. При этом повышение за первые 4 лактации было на 1177 кг (12,3%). В среднем за лактацию 392,3 кг (4,7%).

По качественным показателям установлены колебания МДЖ и МДБ в молоке коров по лактациям. Самые высокие они были по первой лактации, самые низкие по седьмой. По 11 лактации МДЖ и МДБ в молоке, как и удой были минимальными. Необходимо отметить, что по МДЖ в молоке коровы превосходили требования стандарта породы, а по МДБ не достигали его.

Не выявлена общая закономерность снижения МДЖ и МДБ в молоке коров при повышении удоя и наоборот их повышение при снижении удоя. Высокие показатели МДЖ и МДБ в молоке коров по 4 лактации объясняются, скорее всего, индивидуальными свойствами, связанными с происхождением, а именно быками-производителями, дочери которых лактировали в этот период. Установлено, что с возрастом коров идет снижение содержания жира и

белка в молоке до седьмой лактации (без учета четвертой) и далее повышение МДЖ в молоке при стабилизации МДБ в молоке.

Существует определенная взаимосвязь между удоем и МДЖ в молоке, в том числе и в зависимости от возраста. Так при высоких удоях отмечается некоторое снижение МДЖ в молоке, несмотря на то, что с возрастом коров этот показатель повышается (до 4 лактации), а далее при колебаниях удоя идет равномерное снижение показателя массовой доли жира в молоке.

При разведении молочного скота обращают внимание на конституциональную направленность коров в сторону той или иной продуктивности. Считается, что коровы молочного направления продуктивности способны продуцировать больше молока на каждые 100 кг живой массы. Для высокопродуктивного молочного скота этот показатель должен быть 1000 и более кг. Коэффициент молочности возрастает с первой по третью лактации, а затем снижается вплоть до 9 лактации. Это объясняется двумя обстоятельствами. Во-первых, удоем за 305 дней лактации и живой массой коров, которая в этом хозяйстве по первотелкам составила в 2018 году 588 кг, по полновозрастным коровам в среднем 625 кг с колебаниями от 603 до 640 кг.

В хозяйстве идет закономерное повышение продуктивности у коров с возрастом. Наиболее высокие показатели удоя за 305 дней лактации оказались у полновозрастных коров по 4 лактации  $9589 \pm 91,6$  кг, затем наблюдается постепенное снижение удоя с увеличением возраста.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о высокой племенной ценности животных черно-пестрой породы уральского типа, разводимых в хозяйстве. Они обладают высоким генетическим потенциалом продуктивности.

Таким образом, из выше изложенного, можно сделать вывод о том, что в хозяйстве используется высокопродуктивный молочный скот голштинской черно-пестрой породы. Установлено закономерное изменение показателей молочной продуктивности по лактациям. Все коровы имеют молочное направление продуктивности. Это подтверждает необходимость работы по повышению продуктивного долголетия коров в стадах при разведении.

### 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. Харлан 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.