

**ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ
ЛИНИИ РЕФЛЕКШН СОВЕРИНГА ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ**
Variability of milk productivity of cows of the reflection sovering line of the Holstein breed

А. А. Соловьева, магистрант

М. Б. Ребезов, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

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 зависимости от периода лактационной деятельности коровы и возраста идет значительное изменение удоя. Так увеличение длительности лактации (показатель за всю лактацию) приводит к повышению удоя по первой лактации на 846 кг или на 13,2%, по третьей лактации на 732 кг (9,6%).

Ключевые слова: крупный рогатый скот, коровы, продуктивность, МДЖ, МДБ, возраст.

Summary

As a result of the research, it was found that, depending on the period of lactation activity of the cow and age, there is a significant change in milk yield. Thus, an increase in the duration of lactation (the indicator for the entire lactation) leads to an increase in milk yield for the first lactation by 846 kg or 13.2%, for the third lactation by 732 kg (9.6%).

Keywords: cattle, cows, productivity, MJ, MDB, age.

С целью обеспечения населения высококачественными продуктами питания собственного производства необходимо устойчивое развитие сельскохозяйственного производства и животноводства, в частности. Особое внимание при этом уделяют развитию молочного скотоводства, от которого получают молоко и говядину. 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. Кроме того, молоко является и сырьем для переработки, а в готовом продукте - молоке и молочных продуктах, в особенности сычужных сырах, содержатся в сбалансированном виде все необходимые для нашего организма питательные вещества. Спрос на данный вид продукции постоянно повышается. Первостепенной проблемой является необходимое увеличение объемов производства молока и молочной продукции [1-3]. Для этого используется высокопродуктивный молочный скот. В последние несколько десятилетий черно-пестрый скот улучшался за счет использования мирового генофонда голштинской породы, что привело к созданию большого массива помесных животных с высокой кровностью по голштинской породе. В большинстве стад черно-пестрого скота она достигает более 94%, что говорит о том,

что эти животные по отнесению к породе являются уже чистопородными голштинскими животными. В настоящее время в Свердловской области сосредоточено большое поголовье высокопродуктивного голштинского черно-пестрого молочного скота с высокой долей кровности по голштинской породе, которая в отдельных стадах составляет более 94,0% [4-13]. Оценка маточного поголовья по хозяйственно-полезным качествам имеет научный и практический интерес, и является актуальным.

Цель работы: изучение изменчивости показателей молочной продуктивности коров линии Рефлекшн Соверинга с возрастом.

Исследования проводились в типичном племенном заводе по разведению черно-пестрого скота голштинской породы Свердловской области. Материалом и данными для сравнения служила база ИАС «СЕЛЭКС-Молочный скот», результаты собственных исследований. Учитывались удои за 305 дней лактации первой лактации и за всю лактацию, МДЖ и МДБ в молоке.

Результаты исследований. В сельскохозяйственном предприятии разводится голштинский черно-пестрый скот, маточное поголовье которого принадлежит 3 линиям Вис Бэк Айдиала, Монтвик Чифтейна, Рефлекшн Соверинга. По поголовью коров линия Рефлекшн Соверинга находится на втором месте. Молочная продуктивность животных этой линии находится в пределах 4298 – 8768 кг по средней лактации (табл. 1).

Таблица 1

Удой коров по периодам лактационной деятельности, кг

Период	Удой, кг		
	В среднем	Min.	Max.
За 305 дней первой лактации	6433±69,57	4298	8668
За всю первую лактацию	7279±145,11	4695	13522
За 305 дней третьей лактации	7602±134,32	5164	10046
За всю третью лактацию	8834±288,54	5459	16168
За 305 дней средней лактации	6995±65,69	4298	8769
За 305 дней максимальной лактации	7395±94,05	4298	11096
Пожизненный удои	19668±2716,48	6250	40074

Из данных таблицы видно, что в зависимости от периода лактационной деятельности коровы и возраста идет значительное изменение удоя. Так увеличение длительности лактации (показатель за всю лактацию) приводит к повышению удоя по первой лактации на 846 кг или на 13,2%, по третьей лактации на 732 кг (9,6%). Разница в обоих случаях была достоверна при $P \leq 0,05$. Наблюдается и повышение удоя по полновозрастной лактации относительно первой на 1149 кг или на 17,9% ($P \leq 0,01$). В группе коров линии Рефлекшн Соверинга отмечается значительное колебание продуктивности в каждый из изучаемых периодов. Разница по удою в группе коров, окончивших первую лактацию, составила 4370 кг или 101,7% (за 305 дней лактации) и 8827 кг или 188,0% (за всю лактацию) от минимального удоя. В третью лактацию этот показатель оказался еще выше в абсолютных значениях 4882 кг (94,5%) и 10709 кг (196,2%) в зависимости от длительности лактации.

Это подтверждается и достаточно высокими коэффициентами изменчивости

Коэффициент изменчивости прямо пропорционально связан с длительностью лактационного периода, чем он длиннее, тем выше коэффициент. Так самый высокий коэффициент изменчивости установлен по пожизненному удою – 64,25%. Это объясняется не только различ-

ной длительностью использования коров, но и разницей в пожизненном удое у коров, которая составила 5,41 раза.

Установлено, что идет закономерное повышение удоя с возрастом. Удой повышается от первой до пятой лактации. Наиболее значительно он возрастает во вторую лактацию относительно первой на 845 кг или 13,1% ($P \leq 0,05$) и в третью лактацию относительно второй на 324 кг или 4,5%. Далее удой увеличивался незначительно и не достоверно. Начиная с 6-ой лактации, наблюдается снижение удоя. Повышение удоя происходит вплоть до 5 лактации, что позволяет сделать вывод о том, что повышение продуктивного долголетия положительно скажется на эффективности производства молока.

Наиболее высокий удой за лактацию установлен по 3 полновозрастной лактации – 8834 кг при длительности лактации 365 дней. Начиная с 4 лактации наблюдается снижение удоя за лактацию до 7 с одновременным понижением количества дойных дней в 4 и 5 лактации. В шестую лактацию мы наблюдали снижение удоя при повышении длительности лактационной деятельности, что привело к всплеску продуктивности по 7 лактации, что объясняется ее длительностью. Седьмая лактация была самой длительной и составила 369 дней, что на 4-84 дня больше, чем в другие периоды лактационной деятельности. Исходя из изложенного, считаем, что оценку изменения продуктивности, а именно удоя по лактациям, лучше проводить по ее длительности в 305 дней, что дает возможность объективной оценки динамики удоя с возрастом.

Необходимо отметить, что наряду с повышением удоя с первой по пятую лактации наблюдается повышение качественных показателей молока, которые одновременно с удоем оказывают влияние на выход питательных веществ с молоком – молочного жира и молочного белка. Несмотря на то, что установлено значительное повышение МДЖ и МДБ в молоке в абсолютных цифрах не выявлено достоверной разницы, поэтому можно сделать лишь вывод о тенденции увеличения данных показателей с повышением возраста.

Как было сказано ранее значительных изменений по содержанию МДЖ и МДБ в молоке не установлено. Однако прослеживается динамика более высоких качественных показателей молока у полновозрастных коров, со снижением их с возрастом.

Библиографический список

1. Донник И. М., Мырлин С. В. Роль генетических факторов в повышении продуктивности крупного рогатого скота // Главный зоотехник. 2016. № 8. С. 20-32.
2. Горелик О. В., Ребезов М. Б., Журавлева Р. Д. Весовой рост ремонтного молодняка разных голштинских линий // Обеспечение устойчивого и биобезопасного развития АПК. Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция. Нальчик, 2022. С. 283-288.
3. Горелик А. С., Горелик О. В., Федосеева Н. А., Тетдоев В. В. Эффективность выращивания ремонтных телок от голштинских быков-производителей // Главный зоотехник. 2022. № 10 (231). С. 15-23.
4. Горелик А. С., Горелик О. В., Федосеева Н. А., Тетдоев В. В. Влияние быка-производителя на весовой рост ремонтных телок // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2022. № 3 (70). С. 108-116.
5. Горелик О. В., Неверова О. П., Харлап С. Ю., Шаравьев П. В. Эффективность выращивания телок и производства молока при использовании животных голштинской породы // Вестник биотехнологии. 2022. № 4 (33).

6. *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
7. *Gridina S.* Characterization of high-producing cows by their immunogenetic status /S. Gridina, V Gridin and O. Leshonok // *Advances in Engineering Research*. 2018. 253-256.
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 A. S., Rebezov M. B., Belookov A. A., Belookova O. V., Kulmakova N. I., Safonov S. L.* Assessment of influence of duration of the service period on the milk yield of cows//*Agrarian Science*. 2023. № 1. С. 49-52.
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.