

## МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЕРВОТЕЛОК ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ ПО ПЕРИОДАМ ЛАКТАЦИИ

**О.В. Зеленина**

*Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева, Калужский филиал, г. Калуга, Россия, e-mail: o.zelenina2013@yandex.ru*

*Аннотация. Молочная продуктивность коров голштинской породы за первые три месяца лактации составила 2699 кг. Максимальный удой отмечен за второй месяц лактации – 989 кг. За 305 дней лактации от коров опытной группы получено 9836 кг молока. За законченную лактацию удой достиг 11408 кг молока. Массовая доля жира и белка в молоке коров увеличивалась в последний период лактации, среднее ее значение составило, соответственно, 3,71 и 3,59 %.*

**Ключевые слова:** голштинская порода; коровы-первотелки; удой, жир и белок молока.

## THE MILK YIELD OF HOLSTEIN BREED OF COWS AFTER FIRST CALVING

**O.V. Zelenina**

*Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Kaluga Branch, Kaluga, Russia, e-mail: o.zelenina2013@yandex.ru*

*Abstract. The milk productivity of Holstein cows in the first three months of lactation was 2699 kg. The maximum milk yield was recorded in the second month of lactation - 989 kg. Over 305 days of lactation, 9836 kg of milk was obtained from the cows of the experimental group. During the completed lactation, milk yield reached 11,408 kg of milk. The mass fraction of fat and protein in cows' milk increased in the last period of lactation; its average value was 3.71 and 3.59%, respectively.*

**Keywords:** Holstein breed; first-calf cows; milk yield, fat and milk protein.

**Введение.** Индивидуальная молочная продуктивность коров изменяется в больших пределах, на что оказывают влияние такие факторы, как породная принадлежность, возраст, генотип, стадия лактации, условия кормления, содержания и т.д. Максимальные суточные удои коров фиксируются обычно на втором или третьем месяце лактации [1, 2].

На величину удоя оказывает влияние возраст коровы. У первотелок он может быть 75 % от максимального удоя коровы на третьей по счету лактации, по второй лактации показатель достигает 90 %. [3, 4].

Молочные породы коров отличаются по удоям и массовой доле жира в молоке. Так, например, из основных пород молочного направления

продуктивности наиболее обильномолочными считаются голштинская и чернопестрая, жирномолочными – ярославская, айрширская, джерсейская.

Для сравнительной оценки величины удоя первотелок и коров по третьей лактации применяют коэффициент 1,33, при сравнении с коровами по второй лактации – 1,11 [5].

Исследования по динамике удоя коров голштинской породы за первые четыре лактации показало, что на промышленном комплексе максимальные удои отмечены по третьей лактации. В стаде выявлены коровы-рекордистки с удоями 16-17 тонн молока за лактацию. Полученные данные позволили рекомендовать использовать коров с рекордными удоями для получения яйцеклеток с целью дальнейшей трансплантации эмбрионов низкопродуктивным коровам [6].

В молочных стадах лучшие коровы, как правило, имеют большую живую массу. Такая же тенденция присуща и коровам-рекордисткам породы. Следует отметить, что высокопродуктивные коровы должны быть хорошо развиты, иметь крепкую конституцию. Они должны перерабатывать и усваивать большое количество кормов, что требует от них больших физиологических нагрузок. Крупную высокопродуктивную корову необходимо правильно выращивать, полноценно кормить по периодам лактации и сухостоя. Важнейшее условие получения максимальных удоев – сохранение воспроизводительных функций коров на протяжении всего периода их хозяйственного использования [7].

Полноценное кормление коров является необходимым условием проявления потенциала молочной продуктивности. Рационы для коров должны быть разнообразными, сбалансированными по всем необходимым питательным веществам. Нормы кормления предусматривают кормление коров с учетом породной принадлежности, возраста, живой массы, стадии лактации и суточного удоя [8].

В рационах лактирующих коров должно быть достаточное количество легкопереваримых углеводов, протеина, минеральных веществ и других элементов питания. Это является важнейшим условием предупреждения нарушений обмена веществ у животных, позволяет получить максимальный уровень продуктивности, сохранить нормативные показатели воспроизводительных качеств коров [9, 10].

**Цель исследования** – оценка уровня и динамики удоев коров голштинской породы по первой лактации.

**Задачи исследования:** оценка удоев коров-первотелок по периодам лактации; оценка качественных показателей молочной продуктивности.

**Материалы и методы исследований.** Исследование выполнено на одном из животноводческих комплексов ООО «Калужская Нива». Для выполнения исследования была отобрана опытная группа первотелок в количестве 14 голов с учетом даты отела и живой массы. Данные по динамике удоев и составу молока коров были взяты из компьютерной программы, используемой на молочном комплексе.

**Результаты исследований.** Молочная продуктивность коров-первотелок за первые три месяца лактации показана в таблице 1.

Таблица 1 – Молочная продуктивность коров за первый период лактации

Показатели	Месяц лактации			Итого, в среднем
	первый	второй	третий	
Удой за период, кг	850±143,3	989±152,6	951±121,2	2699±187,9
Средний суточный удой, кг	28,3	31,9	31,7	30,6
Массовая доля молочного жира, %	3,64±0,63	3,73±0,76	3,37±0,55	3,58±0,59
Выход молочного жира, кг	30,94	36,89	32,95	96,62
Массовая доля белка, %	3,52±0,28	3,54±0,22	3,49±0,20	3,52±0,17
Выход молочного белка, кг	29,92	35,01	33,19	95,00

Удой первотелок в период раздоя наибольший за сутки и за месяц отмечен по второму месяцу лактации, соответственно, 31,9 и 989 кг.

Массовая доля молочного жира и его выход также наибольшее значение имели за второй месяц лактации: концентрация жира в молоке составила 3,73±0,76 %; общий выход молочного жира – 36,89 кг.

Массовая доля молочного белка и его общий выход также наибольшими были за второй месяц лактации.

Удои коров за 305 дней и за законченную лактацию показаны в таблице 2. Таблица 2 – Молочная продуктивность за 305 дней и законченную лактацию

Показатели	За 305 дней	За законченную лактацию
Удой, кг	9836±1085,4	11408±1674,2
Массовая доля жира, %	3,65±0,246	3,71±0,253
Выход молочного жира, кг	357,0±31,41	423,2±39,56
Массовая доля белка, %	3,54±0,129	3,59±0,135
Выход молочного белка, кг	348,2±38,09	409,5±43,20

Удой первотелок за 305 дней лактации в среднем составил 9836±1085,4 кг, за законченную лактацию он достиг 11408±1674,2 кг.

Массовая доля молочного жира за 305 дней лактации была на уровне 3,65±0,246 %, за законченную лактацию значение составило 3,71±0,253 %.

Общий выход молочного жира за 305 дней и за всю лактацию был, соответственно, 357,0±31,41 и 423,2±39,56 кг.

Выход молочного белка за 305 дней и за всю лактацию составил, соответственно, 348,2±38,09 и 409,5±43,20 кг.

**Заключение.** Результаты исследования свидетельствуют, что коровы-первотелки отличаются высоким уровнем удоев за 305 дней лактации. Разница между удоем за законченную лактацию и 305 дней лактации составила 1572 кг. Это свидетельствует об удлиненном сервис периоде коров. Массовая доля жира и белка в молоке имела тенденцию к увеличению к концу лактации коров.

### Литература

1. Зеленина, О. В. Уровень кормления и динамика удоев первотелок айрширской породы / О. В. Зеленина, Е. В. Ермошина, М. А. Герасимова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. – Т. 246, № 2. – С. 81–87.

2. Кравчук, И. А. Молочная продуктивность коров айрширской породы в зависимости от возраста в лактациях / И. А. Кравчук, О. В. Зеленина // Теоретические и практические аспекты инновационных достижений в зоотехнии и ветеринарной медицине: сб. науч. статей Всерос. науч.-практ. конф., Курск, 30 ноября 2022 года / Курская государственная сельскохозяйственная академия

имени И.И. Иванова. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2022. – С. 138–141.

3. Лебедев, Е.А. Ускоренная оценка коров-первотелок по молочной продуктивности за укороченные отрезки лактации / Е.А. Лебедев. – Санкт-Петербург: Лань. – 2020. – 104 с.

4. Зеленина, О. В. Продуктивность коров голштинской породы на молочном комплексе в течение трех лактаций / О. В. Зеленина // Актуальные проблемы природопользования и природообустройства: сб. статей V Междунар. науч.-практ. конф., Пенза, 28–29 ноября 2022 года / Под редакцией И. А. Байракова, И.А. Лушкина. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – С. 65–68.

5. Молочная продуктивность первотелок в зависимости от линии и возраста первого осеменения / О. В. Горелик, А. С. Горелик, Н. А. Федосеева, М. В. Темербаева // Аграрная наука. – 2023. – № 5. – С. 59–62.

6. Цепов, П. Д. Продуктивность коров голштинской породы в зависимости от числа лактаций / П. Д. Цепов, О. В. Зеленина // Материалы Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящённой дню основания Российского государственного аграрного университета – Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева, Калуга, 05–15 декабря 2022 года / Калужский филиал РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Том 1. – Калуга: ИП Якунина В.А., 2023. – С. 325–328.

7. Корреляции признаков воспроизводства и продуктивности у голштинских коров в динамике по лактациям / О. В. Горелик, Н. А. Федосеева, О. П. Неверова, Н.В. Романова, Ю.В. Келин // Главный зоотехник. – 2023. – № 11 (244). – С. 10–20.

8. Зеленина, О. В. Уровень кормления и молочная продуктивность айрширских коров в первый период лактации / О. В. Зеленина, П. И. Завдовьев // Научные основы устойчивого развития сельскохозяйственного производства в современных условиях: сб. науч. тр. по материалам XV науч.-практ. конф. с междунар. участием, Калуга, 15 апреля 2022 года / Под редакцией В. Н. Мазурова. – Калуга: ФГБНУ "Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха", 2022. – С. 138–142.

9. Зеленина, О. В. Биохимический статус сыворотки крови коров в зависимости от периода лактации / О. В. Зеленина // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: материалы нац. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвященной памяти д-ра биол. наук, проф. Е.П. Ващекина, засл. работника ВШ РФ, Почетного работника ВПО РФ, Почетного гражданина Брянской области, Брянск, 22 января 2021 года. Том Часть I. – Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2021. – С. 78–83.

10. Зеленина, О. В. Оценка обмена веществ лактирующих коров по биохимическим показателям / О. В. Зеленина // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сб. тр. по материалам нац. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвященной памяти д-ра биол. наук, проф., засл. работника ВШ РФ, почетного работника ВПО РФ, почетного гражданина Брянской области Е.П. Ващекина, Брянск, 25 января 2022 года. Том Часть 1. – Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2022. – С. 91–94.