

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ УЧЕТА ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ

Д.А. Григорьев, к.т.н., доцент, К.В. Король, В.С. Журко
*УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь*

Введение

Возможности оборудования молочно-товарных ферм и комплексов позволяют регистрировать, учитывать и анализировать различные хозяйственно-биологические параметры животных, важнейшим из которых является молочная продуктивность. Целью исследования была оценка возможности использования автоматизированных систем в определении зависимости молочной продуктивности и молокоотдачи коров от фазы лактации [1].

Основная часть

Исследование проводилось на базе МТК «Стриевка» СПК «Озеры Гродненского района». На комплексе установлено доильное оборудование Milkline. Электронное оборудование SCR работает под управлением программы менеджмента стада Data Flow, позволяющей не только настраивать параметры, вести зоотехнический учет и организовывать трафик животных, но и получать информацию в виде отчетов и графиков. Доильная установка комплекса имеет счетчики молока, которые работают по технологии FreeFlow, основанной на пропускании лучей ближнего ИК-диапазона через свободный поток молока. Комплексный анализ изменений ИК-луча позволяет собрать информацию о молокоотдаче и точно рассчитать накопленный объем и изменение электропроводимости молока. Основным достоинством счетчика является возможность не дискретного учета потока молока [2].

В ходе исследования были получены данные об удое, максимальной и средней скорости молокоотдачи животных стада (см. таблицу). Данные были получены путем формирования отчета с соответствующими показателями в программе менеджмента стада. Полученные с помощью отчетов программы данные о продуктив-

ности, средней и максимальной скорости молокоотдачи были отсортированы и использованы для построения графиков, которые были аппроксимированы при помощи табличного процессора [3].

Таблица – Средние показатели стада

Показатели	Средняя ($M \pm m$)	Медиана (Me)
День лактации, суток	184,14 $\pm$ 3,67	179,00
Среднесуточный удой, кг	23,49 $\pm$ 0,21	23,30
Молокоотдача, кг/мин		
средняя	2,21 $\pm$ 0,02	2,20
максимальная	3,72 $\pm$ 0,04	3,70

Достаточно высокий уровень скорости молокоотдачи свидетельствует о наличии качественного генетического потенциала стада, который сочетается с физиологичным доением, обусловленным правильным выбором параметров работы доильного аппарата.

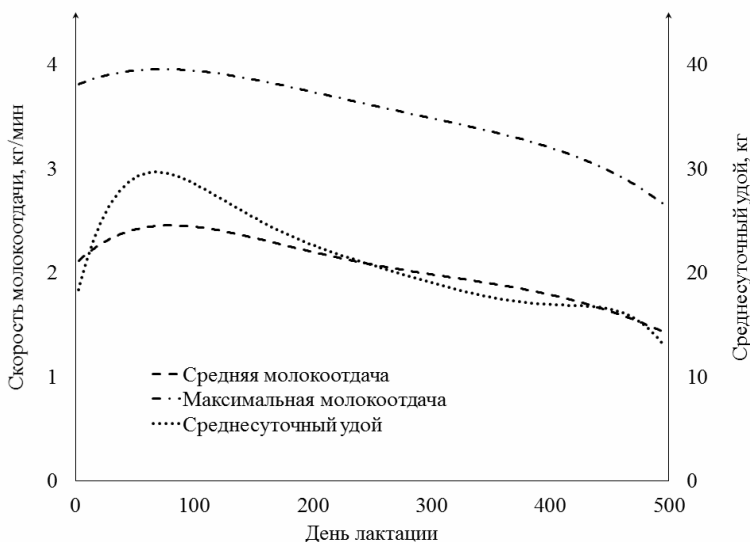


Рисунок 1 – Зависимость удоя и молокоотдачи от дня лактации

Как видно из графиков скорость молокоотдачи является более стабильным показателем, чем удой и меньше зависит от фазы лак-

тации. График молочной продуктивности характеризует коров исследуемого стада высокой устойчивостью удоев с пиком продуктивности, приходящимся на 70-80 день лактации и низким коэффициентом спадаемости [4].

Заключение

Из материалов работы можно заключить, что использование автоматизированных систем идентификации и учета хозяйственно-биологических параметров позволяет определить достоверные значения и установить закономерности изменения молочной продуктивности животных в зависимости от фазы лактации. Лактационная кривая относится к типу сильной устойчивой лактационной деятельности с высокими удоями. Полученные закономерности позволяют анализировать состояние отдельных животных и стада в целом с учетом технологических факторов машинного доения.

Список используемой литературы

1. Король, К. В. Динамическое изменение такта сосания как фактор повышения эффективности доения / К. В. Король, Д. А. Григорьев // Современные тенденции развития технологий и технических средств в сельском хозяйстве : материалы международной научно-практической конференции (Воронеж, 10 января 2017 года) / ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. - Воронеж, 2017. - Ч. 1. - С. 180-185
2. Григорьев, Д. А. Технология машинного доения коров на основе конвергентных принципов управления автоматизированными процессами: монография / Д. А. Григорьев, К. В. Король. – Гродно : ГГАУ, 2017. – 216 с.
3. Григорьев, Д. А. Использование параметров молокоотдачи в управлении стадом / Д. А. Григорьев, К. В. Король, Журко В. С. // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сборник научных статей по материалам XXI Международной научно-практической конференции (Гродно, 18, 24 мая 2018 года) : ветеринария, зоотехния / Учреждение образования "Гродненский государственный аграрный университет". - Гродно, 2018. - С. 136-138
4. Некрасов, Р. В. Лактационная кривая коров как инструмент работы со стадом / Р.В. Некрасов, Н.В. Сивкин, А.В. Головин, Н.Г. Первов, А.С. Аникин, М.Г. Чабаев // Достижения науки и техники АПК. 2011. №11. С. 58-60