

УДК 636.2.083

ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ КОРМОВ НА СОВРЕМЕННЫХ МОЛОЧНЫХ ФЕРМАХ

ТРОФИМОВ А.Ф., ТИМОШЕНКО В.Н., МУЗЫКА А.А., КОРОБКО А.В.,
ГОЛУБЕЦ И.Е.

Белорусский НИИ животноводства, г. Жодино

Учитывая высокий удельный вес затрат на корма, большой интерес представляет более рациональное их использование, особенно таких высокопитательных, как концентраты. Важнейшим фактором рационального использования и экономии зерна является нормирование расхода концентрированных кормов на голову скота и единицу продукции. Применяемое повсеместно на молочных фермах групповое кормление не позволяет каждому животному получать необходимое количество кормов в соответствии с его продуктивностью. Практика скармливания коровам объемистых кормов вволю, а концентрированных индивидуально на доильной площадке показала, что такое кормление также не обеспечивает потребности животных, особенно высокопродуктивных, в энергии и необходимых питательных веществах. В условиях ограниченного времени, отводимого на доение, высокоудойные коровы не успевают поедать запланированное для них количество концентратов и их остатки достаются менее продуктивным животным. Таким образом, низкопродуктивные коровы получают избыток энергии, а высокоудойные недоедают, что ведет к снижению их продуктивности и перерасходу концентратов.

В последнее десятилетие на фермах многих зарубежных стран стали применять автоматизированные установки для индивидуального скармливания концентратов высокопродуктивным коровам вне доильного зала (такие установки имеются и в Беларуси). При этом коровы получают концентраты автоматически из кормовых станций, которые устанавливаются обычно в хорошо доступном месте, чтобы коровы в период поедания корма могли находиться в покое, а слабые животные при необходимости всегда имели свободный путь для выхода из станка.

Индивидуальная раздача концентратов осуществляется через прибор управления, который устанавливается вне коровника и соединяется с кормовой станцией кабелем. В контрольном блоке памяти станции управления учитывается информация счетчика молока о продуктивности коровы, данные о которой обрабатываются на компьютере, после чего составляется программа кормления для каждого животного. Системы кормления с идентификацией отдельных коров позволяют правильно определить норму выдачи концентратов, исключить их перерасход и перекорм животных, особенно в начальный период лактации. Наряду с этим они дают возможность оптимально распределять выдачу корма в течение суток.

При использовании кормовых станций нормированное кормление лактирующих коров по фактической продуктивности осуществляется по заданной

программе после каждого дня доения, а сухостойных – индивидуально по отдельной заданной программе.

Раздой коров осуществляется по программе на основе алгоритмов, определяющих оптимальное количество концентрированных кормов для авансирования на предполагаемую продуктивность при различных удоях и на различных отрезках лактационной кривой.

Автоматические кормовые станции позволяют выдать животному точную норму комбикорма в виде нескольких разовых доз, размером не более 4 кг, состоящих из порций корма размером от 80 до 200 г с чистотой выдачи последних 15-20 сек. Линия обслуживает 25 коров (одну секцию) и состоит из следующих основных частей:

- бункера-питателя для приема, накопления и выдачи корма;
- винтового транспортера для подачи корма;
- станции кормления, включающей станок и дозатор индивидуальных порций с двумя датчиками уровня, посредством которых осуществляется подача загрузки кормов в оперативную емкость.

Технологический процесс выдачи разовой дозы корма следующий. При подходе животного к кормушке индивидуальное идентифицирующее устройство (респондер), закрепленный на ошейнике, входит в электрическое взаимодействие с питающим и приемным устройством. Электрический сигнал номера передается в блок распознавания номера, где расшифровывается и направляется в программный микропроцессорный блок.

По программе, поступившей от управляющей ЭВМ, заранее записанной в микропроцессорном блоке, дозаторами выдаются порции корма в кормушку. Корм подается дробными порциями и с такими интервалами, чтобы животное успевало его поесть.

Кормовые станции располагаются в секциях рядом с боксами для отдыха, в местах свободного выгула или в проходах, или на специально оборудованных площадках. Бункера над каждой кормушкой загружаются транспортерами. Идентификация номеров животных осуществляется в каждой кормушке при опускании головы животного в кормушку. Приемно-передающие антенны, узлы для питания электроприводов и другая электронная аппаратура вмонтированы в блок, устанавливаемый в передней части кормушки ниже шеи животного.

Таким образом, системы нормированного кормления с идентификацией животных имеют следующие преимущества: индивидуальное дозирование концентрированных кормов: равномерное распределение рациона в течение суток: лучшее усвоение питательных веществ корма: экономия его расхода и увеличение продуктивности коров. За счет нормированного кормления с использованием кормовых автоматов можно увеличить годовой удой коровы на 500 кг, или на 1,5 кг в день. Так как при скормливании высокопродуктивной корове 1 кг концентратов можно получить 2-2,2 кг молока, то вышеназванное увеличение продуктивности равнозначно экономии 220-250 кг концентратов на одно животное в год.