

Нами проведены исследования по определению оптимальных норм внесения соломы в качестве подстилки. Для изучения этого показателя провели исследования в колхозе «Рассвет» им. К.П. Орловского Кировского района с внесением различного количества подстилки (соломы) в секцию в расчете на 1 голову в летний и зимний периоды (4, 6 и 8 кг).

Проведенными исследованиями установлено, что различные нормы внесения подстилки оказали влияния на температурный режим логова. Установлено, что в летний и зимний период температура подстилки при различных нормах внесения находилась на одинаковом уровне и составила летом – 35<sup>0</sup>С, зимой – 20,5<sup>0</sup>С. В летний период температура при всех вариантах внесения подстилки повышалась на 17<sup>0</sup>С, а в зимний на 16<sup>0</sup>С. При увеличении нормы внесения подстилки наблюдалась тенденция к более длительному сохранению тепла после подъема животных.

Группа коров, получающая норму подстилки в 8 кг на голову в зимний период имела достоверно более высокую продуктивность. По-видимому это связано с тем, что коровы затрачивали меньше энергии на согревание логова и использовали ее на продуцирование молока.

При оценке суммарной комфортности содержания животных при различных нормах внесения подстилки оптимальной можно считать норму внесения 8 кг на 1 голову в сутки. Таким образом, целесообразно пересмотреть нормы внесения соломы в качестве подстилки в сторону их увеличения до 8 кг на 1 голову в сутки.

Простой расчет показывает, что если на одну голову крупного рогатого скота ежедневно вносить в подстилку 8 кг соломы, то за стойловый период от всего поголовья можно получить 30-35 млн. тонн высококачественных органических удобрений, в которых содержится 350 тысяч тонн соединений азота, 80 тысяч тонн фосфора, 250 тысяч тонн калия, 45 тысяч тонн магния. Для покупки минеральных удобрений с содержанием в них такого количества действующих химических соединений необходимо затратить около 350-370 миллионов долларов.

УДК 636.2.002.5

**МУЗЫКА А.А.**, кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник  
Белорусский НИИ животноводства

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ АСУ ТП ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОКА**

Совершенствование хозяйственных отношений в аграрном секторе республики неразрывно связано с разработкой новых форм организации и технологии производства. При этом необходимо учитывать, что оборудование для механизации технологических процессов должно обладать высокой надежностью, универсальностью, простотой в обслуживании и в комплексе с объемно-планировочными решениями производственных зданий обеспечивать четкое взаимодействие биотехнологического механизма, включающего человека, животное и доильную установку.

Многие зарубежные фирмы по производству доильного оборудования используют все в большем объеме электронное оборудование для автоматизации доения, раздачи концентрированных и объемистых кормов, оперативного учета. Использование комплектов современного оборудования таких иностранных фирм, как «Impulsa», «Сebos», «Alfa Laval» и др., оснащенного автоматизированной системой управления технологическими процессами (АСУ ТП или система менеджмента стада), позволяет осуществить принцип индивидуального учета продуктивности фактически при каждой дойке, отслеживая при этом ряд таких важных технологических показателей как время доения, латентный период, скорость молокоотдачи, выдоенность за первую минуту, температура и электропроводность молока, вести ежедневное индивидуальное нормирование и выдачу концентратов, а также контролировать ряд физиологических показателей. Оптимизация системы машин и оборудования позволяют получить 5-6 тыс. кг молока на корову при затратах труда на уровне 1,5-1,8 чел.-час., расходуя на каждый кг молока на 10% меньше кормов чем при привязном содержании

На молочно-товарных фермах с использованием АСУ ТП устраняются основные причины снижения продуктивности коров на крупных комплексах с беспривязным содержанием коров: отсутствие индивидуального нормированного кормления в зависимости от продуктивности, фазы лактации и физиологического состояния, слишком большие технологические группы и частые перегруппировки животных.

Применение беспривязного содержания животных с АСУ ТП дает возможность за счет того, что оператор 85% затрат времени затрачивает на доение, существенно снизить заболеваемость вымени коров, в определенной мере увеличить продуктивность и технологические свойства молока.

Расчеты показывают, что производство молока по интенсивным технологиям имеет большое преимущество. Чтобы произвести 1 тонну молока по экстенсивной технологии требуется 1070 кормовых единиц и 102 килограмма переваримого протеина. Если такое же количество молока получать интенсивным методом, то надо иметь только 730 кормовых единиц и 72 килограмма протеина, что на 32 и 30 процентов меньше. На каждой тонне произведенного молока экономия концентратов составляет 120 килограммов.

Применение современных высокопроизводительных автоматизированных доильных установок существенно меняет организацию и характер труда доярки, открывает новые возможности для механизации и автоматизации ручных операций, которые можно осуществлять только при доении коров в доильных помещениях.

Поэтому разработка технологии содержания с применением автоматизированных систем управления доением и кормлением, является одним из основных факторов повышения и эффективности молочного скотоводства в нашей республике. Такая технология должна будет, во-первых, обеспечивать животным пространство для комфортного отдыха и движения, возможность свободного потребления корма и проявления половых рефлексов: во-вторых, основываться на стабильном и качественном выполнении всех технологических процессов.

Если первое условие связано с разработкой объемно-планировочных решений, конструкцией стойлового оборудования и механизмов, обеспечивающих шадящий режим использования животных, то второе существенно зависит от четкого

выполнения животноводами на рабочих местах всех операций по кормлению, доению и уходу за животными, хотя степень соответствия выполняемых работ технологическим требованиям зависит от квалификации, возраста, стажа работы и нагрузки работника. Избежать подобных проблем можно только внедрением автоматизированных систем управления доением коров и кормлением концентрированными кормами

Прогрессивные технологии производства молока внедрены в племях им. Чкалова Горьковского района, совхозе-комбинате "Снов" Несвижского, колхозе «Рассвет» им. К.П. Орловского Кировского, колхозе «Октябрь» Каменецкого районов.

УДК 619:616.993.192.1:636.4

**НЕСТЕРОВИЧ С.Г.**, аспирант

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ КРИПТОСПОРИДИОЗА ПОРОСЯТ**

Несмотря на широкое распространение криптоспоридий и очевидность роли в патологии животных, проблемы влияния их на организм животных остаются не изученными. Ряд исследователей считают, что криптоспоридиоз чаще встречается в виде смешанной инвазии в сочетании с бактериальными и вирусными инфекциями, балантидиями и гельминтами. Однако, имеются сообщения, что у животных даже без сопутствующей микрофлоры (телята и поросята) криптоспоридии могут выступать как первичный этиологический фактор.

С целью изучения влияния криптоспоридий на организм свиней нами проведены исследования на 12 поросятах 15-дневного возраста. Животных опытной группы заражали перорально 3000 ооцист криптоспоридий на 1 кг живой массы и вели наблюдения в течение месяца.

Результаты опытов показали, что препатентный период у криптоспоридий, развивающихся у поросят, составляет четверо суток. Максимальная интенсивность инвазии составила 2979 ооцист в 1 г фекалий на 6 день после заражения. В последующие дни она начала уменьшаться, а полное прекращение выделения ооцист установлено на 20 день после заражения. Первые клинические признаки болезни отмечены на 3 день после заражения. Они характеризовались снижением поедаемости корма и активности животных. На 4-5 дни состояние поросят начало резко ухудшаться, они отказались от корма, неохотно подымались, фекалии несколько разжижены. Температура тела повысилась до 40,1°C, в последующие дни поросята полностью отказались от корма и воды, не поднимались, фекалии были водянистыми. Температура тела - 40,2-40,3°C. В процессе опыта 1 поросенок пал. Основные изменения были выявлены в тонком кишечнике в виде геморрагического воспаления. Паренхиматозные органы в состоянии дистрофии.

Тяжелое состояние поросят продолжалось до 11 дня с момента заражения. В последующем клинические признаки болезни стали постепенно исчезать, пришла в норму температура тела. К 16 дню общее состояние поросят опытной группы стабилизировалось, однако и до конца опыта поедание корма, общее состояние - за-