



ПРОФИЛАКТИКА ТЕПЛООВОГО СТРЕССА У МОЛОЧНОГО СКОТА В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Тепловой стресс — довольно распространённое явление в молочном скотоводстве. Особенно остро реагируют на некомфортные условия окружающей среды лактирующие и высокопродуктивные животные. Именно поэтому, тепловой стресс зачастую сопряжён со значительными экономическими потерями, связанными со снижением продуктивности и ухудшением здоровья животных.

Комфортными условиями для молочных коров является диапазон температур от -13°C до $20-25^{\circ}\text{C}$. В этом диапазоне корове легче поддерживать температуру собственного тела в оптимальных значениях $38,4-39,1^{\circ}\text{C}$. Известно, что при повышении температуры тела на $0,55^{\circ}\text{C}$ потребление сухого вещества снижается приблизительно на 1,5 кг.

Снижение продуктивности происходит под воздействием кортизола — гормона стресса. Его концентрация в период теплового стресса увеличивается примерно в 10 раз. Это ингибирует выделение окситоцина и тормозит молокоотдачу. В среднем, в стрессовые периоды в вымени остаётся до 15% молока. Это может стать причиной развития мастита. К тому же, последнее выдаиваемое молоко, как правило, обладает повышенной жирностью. Таким образом, в период теплового стресса может снижаться жирность молока.

Также на снижение молочной продуктивности и качественных показателей молока в период теплового стресса может влиять развитие молочнокислого ацидоза рубца. Расщепление клетчатки в рубце сопровождается образованием большого количества тепловой энергии, значительно больше, чем при расщеплении крахмала. Корова инстинктивно в жаркую погоду будет выбирать концентрированные корма из рациона, мелкие частицы объёмистых кормов, игнорируя длинноволокнистую клетчатку. Это будет повышать кислотность рубцовой жидкости, стимулируя развитие ацидоза.

При таком кормлении резко снижается жвачка и, как следствие, выработка слюны. Слюна, имея щелочную реакцию, призвана раскислять рубец, препятствуя развитию ацидоза. В условиях теплового стресса этот механизм перестаёт нормально функционировать. В состоянии ацидоза нарушается нормальное функционирование рубцовой микрофлоры, происходит угнетение микроорганизмов, переваривающих клетчатку, снижается потребление энергии из рациона. Это влияет на общую сопротивляемость организма и способствует развитию различных заболеваний. Одним из них является ламинит. Эта болезнь часто сопровождается нарушением рубцового пищеварения

Рис. 1. Влияние Левисела SC на эффективность кормления



и регистрируется у животных даже через несколько месяцев после воздействия теплового стресса.

Для борьбы с молочнокислым ацидозом необходимо обеспечить животных качественной, хорошо перевариваемой клетчаткой объёмистых кормов. При их заготовке желательны применять инокулянты с включением ферментных комплексов, которые способны повышать переваримость кормов. Также правильно подобранные инокулянты будут повышать вкусовые качества корма и обеспечивать защиту от аэробной порчи.

Помимо улучшения переваримости кормов, необходимо компенсировать буферные свойства слюны, которые в условиях теплового стресса будут снижены. Использование буферных смесей не всегда будет достаточным, и нужно применять дополнительные инструменты для оптимизации рубцового пищеварения. Очень хорошо в этом отношении себя зарекомендовали дрожжевые пробиотики, которые широко применяются как в хозяйствах Европы и США, так и в ведущих предприятиях России.

Одним из лидирующих препаратов в этом сегменте является Левисел SC. Он представляет собой штамм дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* I-1077, специально отобранный по эффективности воздействия на рубцовую микрофлору. Механизм действия данного штамма заключается в обеспечении анаэробных условий в рубце, препятствовании накопления молочной кислоты и стимулировании работы микрофлоры, переваривающей клетчатку.

Эффективность Левисела SC доказана большим количеством исследований, одно из которых было проведено в Университете Флориды, США в 2009 году. Исследование показало, что применение Левисела SC оказало положительное влияние на работу рубца и обеспечило повышение конверсии корма в молоко на 120 г/1 кг потреблённого сухого вещества корма (рис. 1). Также было отмечено снижение животных с рН рубцовой жидкости ниже 5,8 (рис. 2).

Но негативным влиянием на продуктивность действия теплового стресса на организм животных не ограничивается. Часто в жаркие периоды года наблюдается снижение функций воспроизводства. Повышенный уровень кортизола нарушает половой цикл, охоты протекают невыраженно, кроме того, повышение температуры тела снижает оплодотворяемость. Помимо этого, кортизол снижает иммунную систему животных, отрицательно влияя на иммунные клетки организма. Происходит ослабление защитных функций организма и повышается риск развития заболеваний.

Для стимулирования иммунной системы в период теплового стресса необходимо повышать количество антиоксидантов, так как большое их количество расходуется на связывание свободных радикалов.

Рис. 2. Влияние Левисела SC на закисление рубца

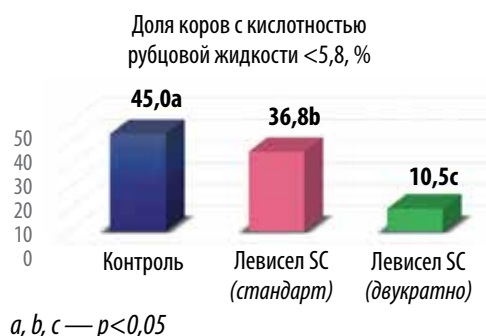


Рис. 3,4. Влияние Алкоселя R397 на число соматических клеток



Для этого в рационы вводят повышенное количество витаминов С, Е, цинка, меди, селена. Так, селен входит в состав антиоксидантных ферментов, усиливает действие витамина Е, участвует в поддержании защитных функций организма. Но так как с кормами селена поступает в организм крайне мало, его необходимо давать дополнительно.

Ещё одной проблемой становится то, что селен из неорганических источников крайне плохо усваивается коровами, а повышенные его дозировки в этих формах могут вызвать интоксикацию организма. Решением может стать использование селена в органических формах. Например, препарат Алкосель R397 содержит в своём составе инактивированные дрожжи, выращенные на среде, обогащённой селеном. Аминокислотные соединения, образуемые при этом (*преимущественно селенометионин*), усваиваются в ЖКТ животного практически полностью, встраиваются в белковые цепочки, депонируются в организме и высвобождаются постепенно, поддерживая оптимальное количество селена в организме. Алкосель R397 хорошо зарекомендовал себя в улучшении функций воспроизводства, а также в обеспечении защиты организма от различных заболеваний, в частности, снижении уровня соматических клеток в молоке (по данным исследований, проведённых в Великолукской ГСХА в 2008–2009 годах) (рис. 3,4).

В заключение хочется отметить, что профилактика теплового стресса поможет не только защитить животных от различных заболеваний, но и обеспечит финансовое благополучие предприятия в жаркий период года.

Кумарин Владимир, заместитель директора департамента животноводства ГК ВИК



Группа компаний ВИК
140050, Московская обл., Люберецкий район,
п. Красково, Егорьевское ш., д. 3А
www.vicgroup.ru