

М. Е. Гуляева, соискатель кафедры кормления ВГМХА, **Л. В. Смирнова**, канд. с.-х. наук, доцент кафедры кормления ВГМХА

Кормовые дрожжи в питании лактирующих коров

Ключевые слова: молочная продуктивность, протеиновое питание, переваримость кормов, состояние здоровья животных

Аннотация: автором выполнен литературный ретроспективный анализ применения дрожжевых культур в практике кормления коров и проведены исследования эффективности использования И-САК 1026, в качестве протеиновой добавки при кормлении высокопродуктивных молочных коров. Проведены исследования по изучению влияния препарата на поедаемость кормов, переваримость сухого вещества и распадаемость протеина. В настоящее время проводится обработка и анализ полученных экспериментальных данных

Продуктивность лактирующих животных находится в полной зависимости от состояния в хозяйстве кормовой базы, то есть от способности обеспечить животных кормами с учетом их продуктивности и возраста. Корма играют решающую роль не только как основной источник продуктивности животных, но и в значительной степени характеризуют эффективность производства отрасли, так как более 50% затрат ложится именно на кормление.

Крупный рогатый скот относится к жвачным животным. Особенностью жвачных является многокамерный желудок, состоящий из рубца, сетки, книжки и сычуга. Прежде чем попасть в сычуг – собственно желудок, растительный корм в преджелудках подвергается действию микроорганизмов, простейших организмов, ферментов и благодаря этому усваивается более полно. Поэтому животные хорошо переваривают растительные корма: сочные, зерновые, грубые, отходы различных пищевых производств.

Многолетний опыт применения кормовых дрожжей и труды многих ученых доказывают их положительное влияние на микрофлору рубца и как следствие повышение аппетита у животных. Кор-

мовые дрожжи используют при производстве комбикормов, а также в качестве добавки в кормовые рационы сельскохозяйственных животных.

В качестве кормовой добавки в рационах крупного рогатого скота кормовые дрожжи применяются с 1920 г. Но только с 80-х годов начали проводить научные исследования по изучению механизма действия живой дрожжевой культуры при ее попадании в рубец жвачных животных. Учеными различных университетов мира было испытано более 200 штаммов дрожжей вида *Saccharomyces cerevisiae*. Наиболее подходящим и эффективным для использования в кормлении жвачных оказался штамм *Saccharomyces cerevisiae* 1026. Эта разновидность пивных дрожжей послужила основой для создания кормового препарата И-Сак 1026, единственной дрожжевой культуры, рекомендованной ЕС для использования в рационах молочного, мясного скота и телят.

Исследованиями, проведенными в 80-х годах было доказано, что дрожжи штамма 1026 активно поглощают кислород, который попадает в рубец на частицах корма. В обычных условиях всегда имеется небольшой промежуток

времени между поеданием и началом переваривания корма, потому как кислород, попадающий с кормом, нарушает анаэробную среду рубца и угнетает действие рубцовой микрофлоры. Дрожжи сокращают задержку переваривания корма, поглощая кислород.

Живые дрожжевые культуры значительно влияют на состав и количество рубцовой микрофлоры. В начале 90-х годов прошлого столетия профессор Жерар, изучавший доминирующие штаммы рубцовых бактерий, доказал, что дрожжи стимулируют рост бактерий, переваривающих клетчатку и протеины, расщепляющих молочную кислоту. При этом нет стимулирующего действия на лактобактерии, которые вырабатывают молочную кислоту. Исследованиями было показано стабилизирующее действие на кислотность среды рубца, сглаживание пиков накопления молочной кислоты после поедания концентрированных кормов.

Дрожжи в рубце стимулируют рост бактерий утилизирующих сильные органические кислоты, что способствует поддержанию pH среды рубца на уровне 6-7. Таким образом, создаются оптимальные условия пищеварения, и осуществляется профилактика ацидозов.

При введении живых дрожжевых культур в рационы крупного рогатого скота отмечено повышение переваримости и усвоения питательных веществ корма в рубце. Так, по данным исследований, усвоение сырой клетчатки повышается на 10 %, а волокнистой – на 11 %. За счет повышения числа рубцовых бактерий и повышения переваримости питательных веществ потребление животными корма возрастает на 1–2 кг по сухому веществу в день, а значит при скармливании того же рациона растет продуктивность животных. Удои повышаются на 5 - 7%, содержание в молоке жира и белка увеличивается на 10 - 15%.

В зимне-весенний период применение дрожжей сглаживает неблагоприятное влияние недоброкачественного силоса, сенажа и сена. В целом длительное применение живых дрожжей ведет к оздоровлению стада, нормализации обмена веществ и удлинению периода продуктивного использования молочного скота.

Наиболее выражена эффективность применения дрожжей в следующих случаях: для снижения отрицательного энергетического баланса у высокопродуктивных животных, для увеличения потребления корма, при высокой влажности корма или низком его качестве, при использовании силоса с высоким содержанием кислот, при высококонцентратном типе кормления, при скармливании кормов, богатых крахмалом.

В 100 г дрожжей содержится 40–50 г переваримого микробного белка, в состав которого входят все незаменимые аминокислоты, в том числе (в расчете на протеин) 1–2 % метионина, 4–8 % лизина, 4–8 % лейцина, 1–7 % валина, 3–6 % изолейцина, 0,6–1 % триптофана. По биологической ценности дрожжи не уступают таким продуктам, как рыбная мука, мясная мука, соевый шрот, а по содержанию витаминов группы В превосходят их.

С целью изучения влияния кормовых дрожжей И-Сак 1026 на продуктивность и качество молока коров черно-пестрой породы проводится научно-хозяйственный опыт в СПК (колхоз) «Племзавод «Пригородный» Вологодской области. Исследования проводятся методом групп аналогов, которые подобраны с учетом физиологического состояния, возраста, живой массы, продуктивности за 305 дней предыдущей лактации и на начало эксперимента. Объектом исследований являются высокопродуктивные коровы племзавода «Пригородный» (годовой надой свыше 6000 кг молока), которые содержатся на

ферме «Непотягово». Длительность эксперимента 150 дней, из них на подготовительный период затрачен месяц.

Во время проведения исследований коровы контрольной и опытных групп находятся в одинаковых условиях содержания и ухода. Рационы животных аналогичны по набору, качеству кормов и их количеству. Основной рацион (контрольная группа) включает сено злаковое, силос злаково-бобовый, зерносмесь, комбикорм, жмых подсолнечниковый, кормовую патоку и минеральные добавки. Животным 1 опытной группы дополнительно к основному рациону скармливали в сухом виде с концентратами по 10 г дрожжей И-Сак 1026, а 2 опытной группы – 15 г этого препарата.

Во время научно-хозяйственного эксперимента изучали поедаемость

кормов животными всех групп, переваримость сухого вещества рационов и распадаемость протеина. Проведены этологические наблюдения по пищевому поведению подопытных животных. По контрольным дойкам ежемесячно анализировали молочную продуктивность коров, массовую долю белка и жира в молоке. Состояние здоровья учитывали по внешнему виду и биохимическим показателям крови. Так же ведется контроль за воспроизводительными способностями коров по индексу осеменения и длительности сервис-периода.

В настоящее время научно-хозяйственный опыт идет к завершению, его результаты в стадии обработки, анализа и подготовки проведения производственной проверки.

M.E. Gulyaeva, Applicant of the Chair of Feeding of the VSDFA

L.V. Smirnova, Candidate of Science (Agriculture), Associate Professor of the Chair of Feeding of the VSDFA

Fodder Yeasts in Suckling Cows Feeding

Key words: milk productivity, protein based feeding, fodder digestion, animal health condition

Abstract: The retrospective analysis of literature on fodder yeasts application in the practical feeding of cows has been made by the author, and the research of the effectiveness of the I-SAK 1026 as a protein addition in highly productive dairy cows feeding have been performed. The research of the medicine influence on the fodder eating process, the dry matter digestion, and the protein break-up has been made. Nowadays the processing and analyzing of the obtained data are being done.