

СПОСОБСТВУЮТ ЛИ ПИВНЫЕ ДРОЖЖИ СОХРАНЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ КОРОВ

В. ЕББЕСКОТТЕ, компания Leiber, Германия



В питании жвачных животных использование жидких пивных дрожжей — побочного продукта пивоваренного производства — затруднительно из-за короткого срока хранения, ограничивающегося 2–3 днями. Поэтому предпочтительнее сухие пивные дрожжи, так как они дольше хранятся и более удобные в обращении.

Сухие пивные дрожжи содержат не менее 95% сухого вещества, в котором 46% приходится на сырой протеин. В них по сравнению с другими белковыми кормами намного больше витаминов, особенно группы В. Например, никотиновой кислоты в них в 10 раз больше, чем в соевом шроте. Впрочем, пивные дрожжи должны в первую очередь рассматриваться как биологически активная добавка, а лишь затем как питательная.

Благодаря мультибиотическому эффекту пивные дрожжи представляют интерес в качестве корма для высокопродуктивных дойных коров. Молочная продуктивность коровы 50 л в день в настоящее время уже не редкость. При такой продуктивности и живой массе 700 кг она должна синтезировать приблизительно 3,5 кг глюкозы в день (Флаховски и др., 2004). Этот фактор красноречиво свидетельствует о том, насколько интенсивным должен быть обмен веществ у дойной коровы каждый день. На практике возникают большие трудности с кормлением высокопродуктивных животных в соответствии с их потребностями. С одной стороны, необходимо удовлетворить их потребность в энергии, а это ежедневно около 203 МДж при производстве 50 л молока в день жирностью 4% и с содержанием белка 3,4%, с другой стороны — удовлетворить потребность в сырой клетчатке. Вследствие

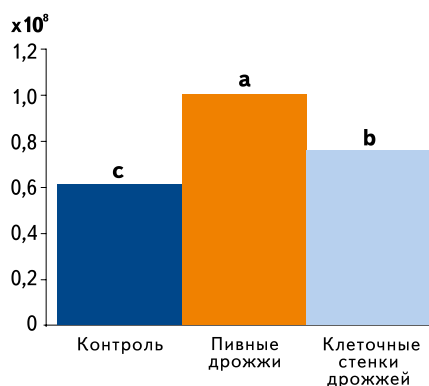
этого коровы в начале лактации постоянно имеют отрицательный энергетический баланс.

Результаты различных исследований показывают, что пивные дрожжи положительно влияют на усвоение корма (Морель, 2007; Путнам и др., 1997; Робинсон и Гарретт, 1999) и, соответственно, на энергетический баланс. Благодаря усиленной мобилизации аутологических жировых запасов организм пытается самостоятельно справиться с негативным энергетическим балансом. Как следствие, возникает повышенная нагрузка на обмен веществ в печени и аккумуляция жира. Согласно исследованию, проведенному Добики и др. (2007), добавка к корму пивных дрожжей или клеточных стенок пивных дрожжей положительно влияет на печень, а именно на содержание в ней АСТ (аспартатаминотрансфераза) и АЛТ (аланинаминотрансфераза), что можно объяснить улучшением всасывания питательных веществ корма. Кроме этого клеточные стенки пивных дрожжей содержат большое количество

маннанолигосахаридов (MOS), которые оказывают пребиотическое действие (Рёттигер и Центек, 2009) и стабилизируют тем самым микрофлору рубца.

Наши собственные исследования показали, что сухие пивные дрожжи и клеточные стенки пивных дрожжей существенно увеличивают бактериальную популяцию в рубце (см. рисунок). Эти результаты подтверждаются в исследовании Эцтюрка и др. (2004): ввод пивных дрожжей в корм повышает концентрацию короткоцепочечных жирных кислот. Дрожжи благодаря молекулам маннозы (фибриллам) в стенках клетки способны связывать патогенные микроорганизмы и микотоксины. Последние затем либо выводятся вместе с клеточными стенками, либо детоксицируются различными микроорганизмами бактериальной популяции. Таким образом, стабилизация флоры рубца и снижение риска заражения инфекциями приводят к уменьшению нагрузки на печень. Другой причиной позитивного воздействия на обмен веществ может быть большое содержание органических витаминов группы В в пивных дрожжах. В настоящее время идет дискуссия о свойстве никотиновой кислоты предотвращать кетоз в послеродовой период, обладающей способностью подавлять липолиз и сокращать тем самым содержание незатерифицированных (свободных) жирных кислот в крови (Нихофф и др., 2009).

Подводя итог, можно констатировать, что пивные дрожжи, благодаря своей структуре и содержанию определенных веществ, обладают многими позитивными свойствами и поэтому являются ценным кормом в рационе дойных коров. ■



Влияние пивных дрожжей и клеточных стенок пивных дрожжей на бактериальную популяцию в рубце
(показатели групп отличаются со статистической значимостью $P < 0,05$)