

КОРМЛЕНИЕ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ

П.П. КУНДЫШЕВ, научный консультант ГК «Фидлэнд Групп»

В молочном скотоводстве России происходят глубокие изменения в технологиях содержания и кормления коров.

В большинстве современных молочных ферм коров содержат в помещениях без привязи в скученном состоянии на бетонных полах, что приводит к негативным последствиям: у большинства из них заболевают ноги, многие коровы перестают проявлять рефлекс половой охоты, коровы постоянно находятся в состоянии стресса, особенно в группах с необезроженными животными.

Во всех крупных высокопродуктивных молочных хозяйствах сейчас используются однотипные рационы кормления. Так, в Московской и других областях дойным коровам скармливают в сутки обычно по 20 кг силоса, 10-15 кг сенажа, 1-1,5 кг патоки, 8-18 кг комбикормов (в зависимости от продуктивности) и по 2-3 кг сена. Все компоненты кормов обычно смешивают в смесителях и раздают коровам в виде моноорма. Во многих хозяйствах сено коровам не дают.

В настоящее время в высокопродуктивных молочных стадах резко ухудшилось здоровье и воспроизводство коров. У большинства коров регистрируются различные патологии: истощение, цирроз печени (она обычно жёлтая), больные ноги, маститы, низкое качество молока, блеклый взъерошенный шерстный покров и задержка линьки, тяжёлые роды с разрывами промежности, 100%-ная переболеваемость послеродовыми эндометритами, длительная яловость. В отдельных хозяйствах новотельные коровы, в большинстве первотёлки, гибнут в первые 30-45 дней после отёла. В ряде хозяйств выход телят упал ниже 50 телят от 100 коров, что исключает собственное воспроизводство. Кроме того, для большинства крупных молочных хозяйств, имеющих недостаточную кормовую базу, непреодолимым рубежом стал уровень продуктивности в 6,5-7,5 тыс. л молока на корову в год.

Анализ показывает, что основной причиной ухудшения состояния коров является нарушение их кормления. В рационах коров сейчас используется много концентратов, содержащих высокий уровень крах-



мала. В преджелудки (рубец, сетка, книжка) поступает избыток крахмала при недостатке простых сахаров. В такой ситуации в рубце крахмал сбраживается не до летучих жирных кислот (ЛЖК, уксусная, пропионовая, масляная), а до молочной кислоты, которая является сильным антисептиком и резко закисляет содержимое преджелудков до pH 5,2-5,5 при норме 7,0. Кислотные и антисептические свойства молочной кислоты при её избытке в преджелудках подавляют микрофлору, переваривающую клетчатку и производящую ЛЖК. Возникает лактатный ацидоз. Ситуация резко ухудшается, если на фоне высокого уровня концентратов в рационе коровам скармливают кислый силос. Клиническим признаком некомпенсированного ацидоза в рубце являются постоянно свисающие изо рта коровы сосульки слюны. В кале появляется масса непереваренных частиц корма, а сам кал приобретает кислый запах. Из-за низкой переваримости клетчатки не образуется достаточного количества ЛЖК, являющихся предшественниками в синтезе элементов молока и глюкозы в печени.

Кроме того, молочная кислота не всасывается слизистыми оболочками желудочно-кишечного тракта и связывает большие объёмы воды. Практически в преджелудках из зерновых кормов образуется прокисшая каша. Этот процесс заканчивается поносом. При поносах у животных возникает дефицит всех необходимых продуктов для жиз-

недеятельности и продуктивности: обменной энергии, сахаров, белков, витаминов и минеральных веществ. В этой ситуации организм коровы начинает усиленно расходовать жиры своего тела. У коров наступает истощение. Но обмен (распад) жиров идёт через промежуточные продукты масляной кислоты: ацетоуксусной и β -оксимасляной кислот, ацетона, накопление которых в организме вызывает патологию, называемую кетозом. Часто у новотельных коров из-за низкого поступления в кровь энергии и полного истощения собственных жировых запасов в крови уровень триглицеридов (жиров) понижается ниже нормы в 5-10 раз.

Положение в преджелудках усугубляется, если при лактатном ацидозе коровам скармливают белковый корм с высокой степенью расщепляемости белка до аммиака. В норме выделившийся аммиак потребляется микрофлорой преджелудков для биосинтеза белков собственного тела, затем масса микрофлоры поступает в собственно желудок (сычуг), там переваривается и обеспечивает организм коровы полноценным белком. Однако при лактатном ацидозе угнетённая микрофлора не усваивает аммиак, он соединяется с водой, образуя гидроксид аммония, которая в преджелудках повышает щёлочность до pH 9-10. Затем аммиак всасывается в кровь и отравляет организм коровы. Показателем аммиачного токсикоза является повышенный уровень мочевины в крови животного. Резкие перепады

кислотно-щелочной среды в преджелудках резко снижают там рост микробной массы, её крайне мало поступает в собственно желудок (сычуг), и у коров возникает дефицит белка.

При лактатном ацидозе у коров ухудшается биохимия крови: дефицит резервной щёлочности, глюкозы и белка, часто – кальция и фосфора, или нарушено их соотношение, всегда – цинка и марганца, также резко повышены: билирубин (поражена печень), фермент α -амилаза (в кровь всасываются недопереваренные олигосахара), мочевины (в кровь всасывается много аммиака) и триглицеридов (дефицит энергии). Иногда при заболевании не только печени, но и поджелудочной железы в крови коров выявляют резко повышенный уровень глюкозы

Стремление специалистов повысить продуктивность коров за счёт повышения дачи концентрированных кормов часто оборачивается ухудшением их здоровья, вплоть до их гибели. Такой тип кормления особенно неблагоприятно отражается на первотёлках, они часто гибнут в первые 1,5 мес. после отёла.

Из вышесказанного следует, что для коренной нормализации пищеварения у коров необходимо уменьшить поступление в рубец крахмала и повысить – сахаров и нерасщепляемого белка. Этим целям можно достичь разными способами:

1. С целью экстренного повышения уровня глюкозы в крови коровам нужно скармливать пропиленгликоль (двухатомный спирт пропандиол). Пропиленгликоль является одним из представителей пропановых спиртов, кроме него в эту химическую группу входят одноатомный пропиловый (пропанол) и трёхатомный глицерин (пропантриол). Пропиленгликоль, в отличие от других пропановых спиртов, практически не используется микрофлорой преджелудков и там химически не изменяется. Он легко всасывается слизистыми оболочками, доставляется кровью в печень, где из его двух молекул синтезируется одна молекула глюкозы. Пропиленгликоль в чистом виде является жидкостью с резко жгучим неприятным вкусом, и коровы его не едят. Сейчас разработаны способы микроинкапсулирования пропиленгликоля. Наиболее простым для использования и эффективным по воздействию на физиологические и продуктивные качества коров является пропиленгликолевая кормовая добавка **Глюколайн**. **Глюколайн** представляет собой грану-

лы, которые можно смешивать с любыми кормами или включать в комбикорма. По нашим исследованиям, скармливание коровам в дозе 100 г на голову в сутки, начиная с сухостойного периода, за 45-30 дней до отёла и в продолжении 60-90 дней после отёла, позволило получить здоровых телят, снизить число послеродовых гинекологических осложнений, а затем повысить продуктивность опытных коров на 488 л молока за лактацию и уменьшить снижение их живой массы в первые 3 месяца лактации на 70 кг.

2. С целью профилактики резкого снижения упитанности новотельных и высокопродуктивных коров им нужно скармливать высокоэнергетические кормовые добавки с «защищёнными» жирами, крахмалом и белком. «Защищённые» корма покрывают оболочкой, которая в рубце, с одной стороны, должна быть инертна по отношению к микрофлоре и не должна нарушать или угнетать её деятельность, а с другой стороны, эта оболочка не должна видоизменяться под действием ферментов микрофлоры. При соблюдении этих условий питательные вещества проходят транзитом без изменений через преджелудки, поступают в желудок и тонкий кишечник и там перевариваются до усвояемых веществ. Белки под действием ферментов протеаз перевариваются до аминокислот, крахмал под действием амилаз и сахарадаз – до глюкозы, жиры под действием желчных кислот и ферментов липаз – до свободных жирных кислот и моноглицеридов. В настоящее время на рынке кормовых добавок предлагается множество разных жиров: собственно жиров (триглицеридов), свободных жирных кислот (обычно состоящих из пальмитиновой и стеариновой кислот) и солей жирных кислот (называемых мылами). Все эти группы жиров мало отличаются друг от друга по переваримости и влиянию на состояние и продуктивность коров. Утверждения некоторых авторов, что, например, употребление гидрогенизированных (маргариновых) жиров ухудшает здоровье животных, не подтверждено никакими исследованиями. Все жировые кормовые добавки можно разделить на две группы: одна группа – это чистые жиры и другая группа – это смеси жиров, белков и усвояемых углеводов. Чистые жиры могут восполнять у животных только дефицит обменной энергии. Смеси жиров, белков и углеводов способны восполнять дефицит комплекса

питательных веществ. Безусловно, что смеси в наибольшей степени удовлетворяют потребности коров, так как у них, как правило, наблюдается комплексный дефицит питательных веществ. Наиболее эффективной кормовой добавкой является **Веджелин**, сочетающий в себе не только высокий уровень обменной энергии, глюкозы и полноценного белка, но и уникальный набор незаменимых жирных кислот, которые относятся к витаминам группы F. Исследования многих опытов показали, что скармливание **Веджелина** в средней дозе 550 г на голову в сутки (в зависимости от упитанности и продуктивности от 300 до 800 г) новотельным коровам в течение 60-75 дней после отёла обеспечивает повышение их продуктивности за 8 мес. лактации на 305-365 л молока. Кроме того, у коров в опытных группах снизилось число случаев гинекологических заболеваний, сократился сервис-период, исчезли случаи возникновения кетоза.

3. С целью сокращения образования молочной кислоты в рубце у коров необходимо в комбикорма или зерновые смеси, им предназначенные, вносить кормовые ферменты амилолитического действия. В этом случае в рубце ферменты перерабатывают часть крахмала до сахаров, которые сбраживаются в основном не до молочной кислоты, а до летучих жирных кислот. Исследования показали, что для этих целей можно с высокой эффективностью использовать кормовой ферментный препарат **Натугрэйн**. Эффективность **Натугрэйна** значительно повышается, если комбикорм или зерновую смесь с ферментом перед скармливанием смачивать водой до влажности 55-60% и выдерживать в цистернах в течение 2-4 часов при температуре 40-60°C. В этом случае большая часть крахмала в корме гидролизруется до сахаров. Такой корм не вызывает лактатного ацидоза.

Однако решение проблемы нормализации пищеварения у коров представляет для производителей трудную задачу, так как требует кардинального совершенствования всех этапов выращивания, заготовки и использования кормов. ГК «Фидлэнд Групп» всегда может оказать всестороннюю консультативную помощь в вопросах кормления, воспроизводства и повышения продуктивности животных.

ФИДЛЭНД ГРУПП
Тел./факс: (495) 933-15-60
www.feedland.ru