

Не перекармливайте ваших коров

Николай РАЗУМОВСКИЙ, кандидат биологических наук
Витебская ГАВМ

DOI: 10.25701/ZZR.2020.10.40.017

В стойловый период, особенно во второй его половине, у коров часто диагностируют ожирение. Экономический ущерб от этой патологии складывается из недополученного молока (около 30%) и снижения его качества, а также из затрат на лечение телят, родившихся от чрезмерно упитанных матерей. После отела у коров нередко диагностируют мастит, эндометрит, заболевания сердечно-сосудистой системы и поражения внутренних органов (печень, почки).

Ожиревшие животные выбывают из стада через 4–5 месяцев после отела, так как у них резко снижаются удои. Это приводит к значительным убыткам, ведь затраты на выращивание нетели окупаются молоком лишь к концу второй лактации.

Различают эндокринное и алиментарное (связанное с кормлением) ожирение. Алиментарное встречается наиболее часто: оно возникает вследствие потребления кормосмесей с избытком энергии (концентраты, кукурузный силос) и недостатком протеина, структурной клетчатки (качественный сенаж, сено), минеральных веществ и витаминов.

Скармливание в конце лактации мелкоизмельченного кукурузного силоса, содержащего большое количество зерна, отрицательно сказывается на здоровье коров. Если в рационе доля тонкоизмельченных кормов превышает 50%, характер рубцового пищеварения резко изменяется: в рубце образуется много пропионовой кислоты, что приводит к накоплению жира в организме. Ожирение у коров и нетелей развивается также вследствие отсутствия моциона, недостаточной инсоляции и дефицита свежего воздуха.

Жир накапливается в органах, тканях и жировых депо. В организме животных нарушается углеводный, липидный и белковый обмен, замедляются процессы окисления жиров и кетонотел, ускоряется переход углеводов в жиры, а в крови увеличивается концентрация общих липидов, холесте-

на, фосфолипидов и недоокисленных жирных кислот.

При алиментарном ожирении снижается рН рубцового содержимого, а из-за гибели целлюлозолитических бактерий существенно ухудшается переваривание клетчатки. У ожиревших коров нарушается воспроизводительная функция: задерживается созревание яйцеклеток, рождаются мертвые телята и т.д. Животные с избыточной живой массой приносят крупное, но слабое потомство: мо-

При ожирении поражаются печень, почки, органы дыхания, сердце и кровеносная система, а кроме того, снижается активность гормонов, стимулирующих образование молока. В молочной железе увеличивается количество жировых клеток, паренхиматозная ткань замещается соединительной.

Ожирение может привести к развитию кетоза в разгар лактации. В этот период коровы расходуют собственные жировые запасы, вследствие чего в организме появляются свободные жирные кислоты, из которых образуются кетонотелы. Они накапливаются не только в тканях, вызывая нарушение обмена веществ, но и в молоке, ухудшая его качество (уменьшается массовая доля белка).

В начале лактации живая масса коров может снизиться на 10%, что свидетель-

Бороться с ожирением коров необходимо начинать со второй половины лактации. В конце периода, когда баланс энергии в организме положительный, включать в рационы концентраты следует в соответствии с уровнем молочной продуктивности (200–220 г на 1 кг молока), а долю кукурузного силоса уменьшать. При скармливании объемистых кормов активизируется жвачка и рубцовая моторика, а кроме того, вырабатывается больше слюны, что препятствует развитию ацидоза.

лодняк подвержен желудочно-кишечным, легочным и другим инфекциям.

Особенно опасно перекармливать нетелей. Это может обернуться тяжелыми отелами и повреждением родовых путей. У первотелок диагностируют гинекологические заболевания (эндометрит), яловость и бесплодие. За лактацию от ожиревших коров обычно получают на 1000–1500 кг меньше молока, чем от нормально упитанных животных. К тому же в молоке коров с избыточной живой массой содержится больше соматических клеток.

ствует об ошибках в кормлении в сухостойный период. Если перед отелом упитанность животных превышает норму, велика вероятность возникновения кетоза и жировой дистрофии печени. В течение первых трех недель после родов потребление сухого вещества (СВ) корма увеличивается на 2 кг в неделю, тем не менее потребность в энергии достаточно высокая. Из-за этого в организме коров развивается отрицательный энергетический баланс. Чрезмерная мобилизация жира из депо ведет к жировому перерождению клеток печени.

В печени жирные кислоты снова превращаются в жир: его концентрация в первый день после отела увеличивается в шесть раз и даже через четыре недели остается высокой (в пять раз больше, чем до отела). Из-за жировой инфильтрации печени в ней ослабляется обезвреживание вредных веществ, что может привести к шоку и гибели животных.

Ожиревшие коровы легко расстаются со своими жировыми запасами: это заложено природой. Однако перекармливать коров нельзя. Оптимальной принято считать упитанность от 3,2 до 3,3 балла по 5-балльной шкале (5–7 лет назад нормальной считалась упитанность 3,7–3,9 балла). Менее упитанные коровы реже болеют после отела и дают больше молока.

Сразу после отела у подавляющего числа высокопродуктивных животных на фоне общего ожирения развивается субклинический жировой гепатоз. Вследствие дефицита энергии в крови падает содержание глюкозы, поэтому энергетический обмен протекает с интенсивным образованием кетонов. В организме синтезируется меньше энергии, а в крови и тканях накапливаются ацетон, β -оксимасляная и ацетоуксусная кислоты, увеличивается концентрация недоокисленных жирных кислот, что усугубляет ситуацию (отрицательный баланс энергии).

Около 90% жиров синтезируется в жировой ткани коров, а не в печени, как ранее было принято считать. Поэтому любой фактор, приводящий к развитию отрицательного энергетического баланса, служит пусковым механизмом, помогающим мобилизовать жиры из депо. При распаде высвободившихся жиров образуется глицерин, который напрямую включается в глюконеогенез, а ацетильные остатки в так называемом цикле Кребса распадаются до диоксида углерода и воды и обеспечивают организм энергией.

Из-за снижения содержания в крови инсулина и повышения уровня глюкогона усиливается высвобождение соматотропина. В результате в крови увеличивается концентрация жирных кислот. Чем их больше, тем быстрее расщепляется жировая ткань и тем активнее жиры транспортируются в печень. Из свободных жирных кислот синтезируется молочный жир. В этом случае массовая доля жира в молоке может достигать до 5% (как в молоке, полученном от коров с синдромом жировой гепатодистрофии в начальной стадии).

В организме крупного рогатого скота образование жиров идет быстрее, чем их использование. Излишнее количество недоокисленных жирных кислот депонируется в печени в виде триглицеридов, что вызывает прогрессирующий жировой гепатоз. В крови коров резко снижается содержание глюкозы, лимонной, пировиноградной и щавелево-уксусной кислот, а уровень молочной кислоты и летучих жирных кислот возрастает. Это приводит к ацидозу, послеродовому па-

в кормосмеси для чрезмерно упитанных стельных коров.

Большую ошибку совершает тот, кто в сухостойный период кормит животных соломой, стараясь таким способом снизить их упитанность. Это неизбежно приведет к развитию отрицательного энергетического баланса, ожирению печени и нарушению воспроизводительной функции после отела.

Бороться с ожирением коров необходимо начинать со второй половины лак-

Нетели должны получать такую же кормосмесь, как и сухостойные коровы. Ожиревшие нетели выглядят красиво (у них гладкая кожа, блестящая шерсть), но именно они первыми выбывают из стада после отела вследствие поражения внутренних органов, гинекологических заболеваний (эндометрит) и ухудшения воспроизводительной способности.

резу, неполной инволюции матки, болезням копыт и вымени.

Жировая дистрофия печени — основная причина ухудшения оплодотворяемости животных (доля коров с неярко выраженной охотой составляет 30–35%), осложнений после отела (задержание последа), яловости, снижения молочной продуктивности и ослабления иммунитета. Жировая гепатодистрофия возникает вследствие грубых нарушений в кормлении (несбалансированность рационов по энергии) в период позднего сухостоя и на пике лактации, когда организм коровы испытывает серьезные нагрузки. Такие патологии часто регистрируют на предприятиях, где используют беспривязное содержание скота и не дифференцируют рационы. Поэтому профилактикой ожирения коров и нетелей служит правильное, биологически полноценное кормление, создание оптимальных условий содержания и моцион.

В сухостойный период необходимо контролировать живую массу коров. Животных, упитанность которых к моменту запуска превышает 4 балла, нельзя резко переводить на рационы с низким содержанием обменной энергии (ОЭ). Опасно и истощение (упитанность 3 балла и ниже). Если же упитанность меньше 2 баллов, в кормосмесь вводят компоненты, содержащие больше энергии. Такой прием позволяет увеличить живую массу и при этом не допустить развития жирового гепатоза. Специалисты не рекомендуют существенно снижать уровень ОЭ

в конце этого периода, когда баланс энергии в организме положительный, включать в рационы концентраты следует в соответствии с уровнем молочной продуктивности (200–220 г на 1 кг молока), а долю кукурузного силоса уменьшать. При скармливании объемистых кормов активизируется жвачка и рубцовая моторика, а кроме того, вырабатывается больше слюны, что препятствует развитию ацидоза.

Сено и сенаж считаются источниками структурной клетчатки, которая играет важную роль в оптимизации рубцового пищеварения и жвачки. Потребление этих видов корма способствует повышению уровня жира в молоке. В конце лактации корова должна получать 20–25 кг сенажа, 8–10 кг кукурузного силоса, 2–3 кг комбикорма, 2 кг сухой измельченной соломы (величина частиц 2–3 см) и 0,5–0,6 кг патоки. При явных признаках ожирения увеличивают долю соломы и уменьшают долю кукурузного силоса.

В первую фазу сухостоя в рационы включают 2–3 кг сена, 1–2 кг соломы, 20–22 кг сенажа из злаковых трав и 1 кг комбикорма. Нужно учитывать, что в этот период потребность коров в ОЭ не превышает 9 МДж в 1 кг СВ рациона. Потребление кормосмеси с избытком энергии станет причиной развития ожирения (упитанность 3,5 балла и больше). Поэтому от использования комбикорма целесообразно отказаться, а в рационы следует вводить премикс из расчета 25–30 г на голову в сутки.

Для профилактики ожирения в летний период в первую фазу сухостойного

периода и в период лактации коров необходимо выпасать, так как моцион способствует эффективной утилизации жирных кислот. Окислительная функция липидов в организме усиливается при потреблении зеленых кормов, богатых витаминами. В холодное время года сухостойных и дойных коров желательно выводить на выгульные дворы. В СХУ «Газовик-Сипаково» Могилевской области и СХУ «Бобровиichi» Минской области организовали активные прогулки животных в зимнестойловый период и тем самым решили проблему ожирения. Благодаря этому здоровье коров улучшилось, а их продуктивность заметно повысилась.

Во вторую фазу сухостойного периода (за три недели до отела) содержание ОЭ в 1 кг СВ рациона увеличивают до 10,5 МДж, а сырого протеина в СВ — до 15% путем повышения доли комбикорма (около 4 кг на голову в сутки) и ввода кукурузного силоса. Скармливание такой кормосмеси стельным сухостойным коровам за три недели до отела способствует подготовке рубцовой микрофлоры к усвоению большого количества концентратов в период раздоя, нормализует

уровень глюкозы в крови и снижает в ней содержание кетоновых тел. Таким образом, использование высокоэнергетических компонентов позволяет нормализовать обменные процессы, протекающие в организме коров, а также предупредить развитие кетоза.

В первые 100–120 дней лактации важно не допускать возникновения отрицательного баланса энергии, а значит, в состав рационов необходимо включать качественные объемистые корма, содержащие 10–10,5 МДж ОЭ в 1 кг СВ, в зимний период ежедневно скармливать 18–22 кг кукурузного силоса, 12–15 кг люцернового или клеверного сенажа, 6–8 кг комбикорма, 2–3 кг сена и 1 кг патоки. Чтобы удовлетворить потребность коров в витаминах и микроэлементах, следует применять адресные премиксы.

За три недели до отела и в течение двух месяцев после него животным дают пропиленгликоль (120–150 г на голову в сутки), никотиновую кислоту (6–12 г на голову в сутки либо 2 кг на 1 т премикса) и защищенный от распада в рубце холин в форме хлорида (15 г на голову в сутки). Через 2–3 недели после отела в рационы

включают защищенные кормовые жиры из расчета 200–250 г на голову в сутки.

Очень важно контролировать живую массу нетелей. У чрезмерно упитанных животных замедляется рост железистой ткани вымени, а после отела резко снижается продуктивность. Поэтому нетели должны получать такую же кормосмесь, как и сухостойные коровы. Ожиревшие нетели выглядят красиво (у них гладкая кожа, блестящая шерсть), но именно они первыми выбывают из стада после отела вследствие поражения внутренних органов, гинекологических заболеваний (эндометрит) и ухудшения воспроизводительной способности.

Таким образом, коров для профилактики ожирения и поддержания здоровья нужно кормить с учетом их физиологического состояния и в соответствии с уровнем продуктивности, а кроме того, обязательно организовывать для них дозированный моцион. Это позволит увеличить удои, улучшить качество молока, продлить период хозяйственного использования животных и повысить рентабельность предприятия.

ЖР

Республика Беларусь



Ферменты

Пробиотики

Подкислители

Аминокислоты

Премиксы, БВМД

Органический селен

Престартерные корма

Адсорбенты микотоксинов

Энергетическая добавка для коров

Витаминно-минеральные комплексы

Моющие и дезинфицирующие средства