

Подготовка к первому отелу

Нюансы кормления и содержания нетелей

Николай РАЗУМОВСКИЙ, кандидат биологических наук
Витебская ГАВМ

DOI: 10.25701/ZZR.2022.05.05.004

Каждый производитель молока желает иметь здоровых первотелок с суточными удоями 35–40 кг. В 80% случаев животные заболевают вследствие неправильного кормления (причина — дефицит в рационах протеина, витаминов, минеральных веществ и избыток энергии). У них часто диагностируют ацидоз, кетоз, мастит, эндометрит, патологии конечностей и гиповитаминоз. Для поддержания здоровья, улучшения воспроизводительной способности и повышения продуктивности первотелок необходимо грамотно управлять кормлением и содержанием нетелей.

Погрешности в кормлении приводят к нарушению обмена веществ в организме нетелей, отрицательно влияя на развитие плода, а в дальнейшем — на здоровье новорожденных телят. В последние два месяца стельности плод растет интенсивнее: его масса увеличивается почти на 70%. В этот период растет и сама нетель, а значит, ее потребность в протеине, энергии и других питательных веществах заметно возрастает.

Железистая ткань вымени нетелей окончательно формируется в течение 2–3 месяцев до предполагаемой даты отела. При недостаточном кормлении процесс замедляется, что негативно отражается на будущей молочной продуктивности первотелок.

Принято считать, что у первотелок молозиво практически всегда низкого качества, содержит мало защитных белков и характеризуется невысокой кислотностью. Для получения молозива с высоким содержанием иммуноглобулинов и витаминов необходимо правильно балансировать рационы для нетелей.

Перед отелом заводская упитанность нетелей должна варьировать от 3,3 до 3,5 балла, а толщина слоя хребтового жира — от 20 до 25 мм. Таковую кондицию важно поддерживать до отела. Ожирение нетелей недопустимо, поскольку это служит причиной тяжелых отелов и послеродовых патологий. При чрезмерном поступлении с кормом энергии

жир откладывается в органах, тканях и жировых депо, вследствие чего происходят глубокие нарушения углеводного, липидного и белкового обмена, в крови накапливаются общие липиды, холестерин, фосфолипиды и недоокисленные жирные кислоты.

У первотелок с избыточной живой массой ухудшается воспроизводительная способность, задерживается созревание яйцеклеток, увеличивается продолжительность сервис-периода. От ожиревших животных рождается крупный, но слабый молодняк, подверженный желудочно-кишечным, легочным и другим заболеваниям. У первотелок с избыточной живой массой качество молока, как правило, невысокое, так как в нем значительно повышается уровень соматических клеток.

Ожирение крайне опасно для здоровья нетелей: у них тяжело протекают отелы, нередко повреждаются родовые пути и развивается эндометрит (это приводит к яловости и бесплодию), а кроме того, поражаются печень и почки, ухудшается состояние сердечно-сосудистой системы и органов дыхания, в молочной железе увеличивается количество жировых клеток, а паренхиматозные замещаются соединительной тканью. Больные животные преждевременно выбывают из стада (выбраковывают 30–40% первотелок), что наносит хозяйствам большой экономический ущерб. Общие затраты на выращивание нетелей состав-

ляют около 150 тыс. руб. и окупаются при реализации молока только в середине, а то и в конце второй лактации.

Американские ученые рекомендуют выделять нетелей в отдельные группы, поскольку потребность в питательных веществах, в частности протеине, у этих животных не такая, как у взрослых коров. Перед отелом в СВ рационов для нетелей должно содержаться 14–15% СП, в кормосмесях для полновозрастных коров — 12,5%.

Нетели входят в группу риска по таким заболеваниям, как субклинический ацидоз, кетоз и ламинит. Это обусловлено тем, что микрофлора рубца еще не приспособилась к кормам с высокой концентрацией энергии в СВ. За два месяца до предполагаемого отела в качестве профилактики в рационах для нетелей следует увеличить уровень энергии (животные потребляют меньше СВ, так как растущий плод занимает все больше места в брюшной полости), протеина, микроэлементов и витаминов. В этом случае можно рассчитывать на рождение здоровых телят и свести к минимуму риск нарушения обмена веществ в организме первотелок.

К числу недостатков промышленной технологии производства молока на крупных комплексах относят повышенную концентрацию поголовья на ограниченной площади. Молодые и слабые животные испытывают страх, они больше, чем остальные коровы, подвержены стрессу при кормлении, поении или при передвижении к месту кормления и доения. Из-за этого нарушаются работа нейрогуморальной системы и обмен веществ, в результате снижается продуктивность первотелок. Чтобы уменьшить конкуренцию за корм и улучшить его потребление, необходимо обеспечить нетелям достаточно места (порядка 70 см на голову) у кормового стола, создать оптимальные условия содержа-

ния и минимизировать количество различных стресс-факторов.

Для получения хорошо развитых, гармонично сложенных, крупных нетелей нужно организовать полноценное кормление ремонтных телок. Общеизвестно: чем больше живая масса коровы, тем выше ее продуктивность. Среднесуточные приросты живой массы телочек должны составлять 750–800 г. При такой интенсивности роста ремонтных телок осеменяют в 15–16 месяцев. Отелы происходят в 24–25 месяцев.

Следует учитывать, что при низкой скорости роста задерживается половое развитие животных, смещаются сроки их первого осеменения, отела и начала первой лактации. В результате хозяйство несет убытки из-за несвоевременного перевода первотелок в основное стадо. При осеменении телок необходимо учитывать их живую массу, возраст, упитанность и степень общего развития. Специалисты рекомендуют осеменять телок, когда их живая масса будет составлять 65–70% живой массы половозрелых коров. Грубое обращение с животными в процессе осеменения недопустимо: у них усиливается выделение адреналина, который ослабляет действие окситоцина — гормона, вызывающего сокращение гладкой мускулатуры матки. Это способствует лучшему продвижению спермиев и повышает процент оплодотворения.

Репродуктивная способность коров зависит от возраста, живой массы и уровня развития, а интенсивность роста плода — от сбалансированности рационов матерей. Один из основных нормируемых элементов питания — СВ корма. Для жвачных животных это единственный источник энергии, органических, минеральных и биологически активных веществ. Если стельные сухостойные коровы на каждые 100 кг живой массы потребляют 2,3–2,4 кг СВ, то нетель только 2 кг, а к концу стельности — 1,8 кг.

Потребление СВ в первую очередь зависит от концентрации в нем ОЭ. Перед отелом содержание ОЭ в рационе для нетелей повышают с 8,6 до 10 МДж/кг СВ корма. Для этого в кормосмесь включают качественные корма из трав, убранных в оптимальные фазы вегетации и заготовленных с соблюдением технологии (доля сырой клетчатки в СВ — не более 26%, уровень переваримости органического вещества — не

менее 65%). Потребление СВ снижает при скармливании слишком влажных кормосмесей (более 60%), при недостатке воды и повышении температуры окружающей среды сверх 20 °С, а также в случаях, когда корм имеет непривлекательный для животных вкус.

Рост мышечной ткани нетели и плода зависит от содержания в рационах протеина: концентрацию СП в СВ постепенно увеличивают с 13 до 14,5%, а не-расщепляемого протеина — с 22 до 30% его общего количества в СП. Дефицит энергии и протеина ведет к дистрофии, рождению нежизнеспособных телят-гипотрофиков живой массой менее 25 кг, служит причиной низкой молочной продуктивности и преждевременного выбытия первотелок из стада. При избытке расщепляемого протеина в рубце образуется много аммиака. Неусвоенный аммиак поражает печень и нервную ткань. Снизить расщепляемость протеина можно путем скармливания нетелям сена, сенажа и комбикорма с экструдированным белковым компонентом.

В СВ кормосмесей для нетелей концентрация сырой клетчатки должна составлять 18–20%, в последний месяц стельности — 16%. При повышенном содержании клетчатки в травяных кормах, а это бывает при запаздывании со сроками уборки растений, потребление СВ и его переваримость ухудшаются. Рационы балансируют по клетчатке, в частности структурной, путем добавления сена и сенажа. При их скармливании у животных нормализуется жвачка, в организме активизируется синтез летучих жирных кислот и секреция слюны (она играет важную роль в нейтрализации избыточной кислотности рубцового содержимого и предотвращает развитие ацидоза).

Сахара и крахмал — самые доступные источники энергии для животного. Эти вещества также служат питательным субстратом для микрофлоры преджелудков (бактерии расщепляют клетчатку, синтезируют полноценный бактериальный белок и витамины). Оптимальное количество сахаров в СВ рационов для нетелей — 5–6%. При потреблении кормосмеси с дефицитом сахаров в рубце нарушаются процессы брожения и образования бактериального белка, повышается риск возникновения кетоза и рождения нежизнеспособных телят. Много сахаров содержится в корнеплодах, качественном сене и сенаже из злаковых трав.

В кормлении важную роль играют микро- и макроэлементы. При нехватке в кормах минералов животные мобилизуют их из костной ткани, что приводит к остеомалации, остеопорозу и абортam. Потребность нетелей в поваренной соли — 25–30 г на голову в сутки. Если животные получают недостаточно поваренной соли, у них ухудшается аппетит и замедляется синтез бикарбоната натрия в слюне. В результате закисляется содержимое рубца и угнетается микрофлора преджелудков, что отрицательно сказывается на использовании кормов, здоровье нетелей и будущего теленка. В 1 кг СВ рационов на долю кальция должно приходиться около 7 г, калия — 5,5, фосфора — 5, серы — 3, магния — 2 г. При дефиците фосфора снижается усвояемость протеина и каротина, а кроме того, ухудшается воспроизводительная способность животных.

Данные химического анализа свидетельствуют о том, что травяные корма бедны йодом, селеном, медью, цинком и кобальтом. При скармливании таких кормов у нетелей происходят аборты, а у первотелок рождаются слабые телята, подверженные желудочно-кишечным, респираторным и другим заболеваниям. В качестве источников микро- и макроэлементов можно применять минеральные добавки из местного сырья — сапропель, доломитовую муку, фосфогипс, галитовую соль, древесную золу и т.д.

Витаминное питание нетелей контролируют по содержанию в кормосмеси каротина (примерно 50 мг/кг СВ), витаминов D₃ (1 тыс. МЕ/кг СВ) и E (50 мг/кг СВ). При недостатке каротина происходит перерождение эпителиальной ткани и кератинизация слизистой оболочки матки, растет уровень эмбриональной смертности, повышается процент выкидышей, рождения нежизнеспособного потомства, у первотелок снижается качество молозива. Включение в рацион травяных кормов (сено, сенаж, силос) позволяет удовлетворить потребность нетелей в каротине. В стойловый период используют также препараты каротина или витамина А.

Дефицит витамина D₃ — главная причина нарушения минерального обмена в организме нетелей и появления телят с признаками рахита. Нехватку витамина D₃ восполняют путем скармливания сена, высушенного в солнечную погоду, за счет ежедневного моциона (в

этом случае витамин D₃ синтезируется в организме под воздействием ультрафиолетовых лучей) и ввода адресных премиксов в комбикорм с учетом его фактического минерального состава.

Рационы для нетелей разрабатывают в соответствии с их живой массой и периодом стельности. В первую ее половину кормление животных должно быть умеренным по уровню энергии и сбалансированным по всем элементам питания. В противном случае можно спровоцировать нарушение обмена веществ, заболевания печени, возникновение ацидоза. Эти патологии отрицательно влияют на гормональную функцию яичников (ухудшение работы половых желез, задержка развития или гибель плода). Концентратный тип кормления в первую половину стельности в сочетании с дефицитом структурной клетчатки, сахаров и биологически активных веществ — причина низкой молочной продуктивности первотелок.

Из расчета на 100 кг живой массы нетели должны ежедневно получать 3,5–4,5 кг сенажа, 1 кг корнеплодов, 0,5–0,7 кг силоса и 0,3–0,7 кг сена. Сено — важный компонент рациона, поскольку при его потреблении нормализуется рубцовое пищеварение. Это обусловлено тем, что в сене много структурной клетчатки, активизирующей жвачку и моторику рубца, и сахаров, которые служат источником энергии для микрофлоры преджелудков.

Сахара сена медленно гидролизуются в рубце, что позволяет поддерживать жизнедеятельность рубцовых микроорганизмов длительное время (в течение 6–7 часов). Протеин сена на 50% представлен нерасщепляемыми в рубце фракциями и этим выгодно отличается от протеина зерновых кормов, силоса, подсолнечного и рапсового шротов (в них доля нерасщепляемого протеина составляет 10–20%). Важно, чтобы сено было хорошо облиственным, не огрубевшим, с содержанием сырой клетчатки не более 26%. Именно такой корм обладает привлекательным для жвачных животных вкусом, поэтому нетели охотно его потребляют.

Основное место в зимних рационах занимает богатый энергией, протеином, сахарами, витаминами и минеральными элементами сенаж (в СВ качественного продукта не менее 9,5 МДж ОЭ и 14% СП). Он более пресный по сравнению с силосом и содержит достаточ-

ное количество труднорасщепляемого в рубце протеина с оптимальным набором незаменимых аминокислот в оптимальном соотношении. При скармливании сенажа у нетелей нормализуется обмен веществ и улучшается рубцовое пищеварение.

В кормосмесь целесообразно включать корнеклубнеплоды (концентрация ОЭ в 1 кг СВ варьирует от 10 до 12 МДж), которые усваиваются в организме жвачных животных на 85–90%. При потреблении корнеклубнеплодов активизируется рубцовое пищеварение и улучшается переваримость питательных веществ корма.

Специалисты рекомендуют в первую половину стельности давать нетелям комбикорм из расчета 1–1,5 кг на голову в сутки. С 4–5-го месяца стельности концентраты и кукурузный силос следует исключить из рационов, а в качестве источника клетчатки вводить в них яровую солому (около 1 кг на голову в сутки).

В летний период желательно выгонять нетелей на пастбище. Моцион, инсоляция и потребление полноценного зеленого корма (8–10 кг на 100 кг живой массы) способствуют укреплению иммунной системы животных, рождению здоровых телят и повышению молочной продуктивности первотелок.

За месяц до предполагаемой даты отела в рационах для нетелей нужно увеличить долю концентратов с целью профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ. За это время микрофлора преджелудков успеет адаптироваться к концентрированным кормам, которые в большом количестве будут скармливать первотелкам в период раздоя. При потреблении концентратов в рубце активизируется пропионовокислородное брожение. Процесс протекает с образованием пропионовой кислоты. Она повышает уровень глюкозы и снижает содержание кетоновых тел в крови.

При использовании высокоэнергетических рационов в последние недели стельности в организме нетелей оптимизируется белковый, жировой и углеводный обмен, что положительно сказывается на здоровье первотелок. Путем повышения энергетической питательности кормосмеси на фоне низкого потребления корма можно восполнить дефицит энергии в первую фазу лактации.

С целью профилактики послеродового пареза у первотелок в рационах для нетелей уменьшают долю кальция до 50–60 г

на голову в сутки (для запуска механизма его мобилизации из депо организма) и включают в кормосмесь препараты фосфора, серы и хлора. В этот период целесообразно отказаться от использования кормов из бобовых трав (в них много кальция) и кормовой патоки (источник калия), а кроме того, необходимо уменьшить суточную дозу поваренной соли.

Для улучшения жвачки и рубцовой моторики нетелям следует давать 11–13 кг злакового сенажа, 6–7 кг кукурузного силоса, 2,5–3 кг комбикорма и 1,5–3 кг сена. Вводить в рацион комбикорм нужно постепенно, ежедневно увеличивая дозу на 0,3–0,5 кг. Большую пользу приносит скармливание нетелям пророщенного зерна пшеницы, тритикале и ржи (0,5–1 кг на голову в сутки). В нем больше, чем в сухом зерне, сахаров (на 25%) и витаминов группы В (в 5–6 раз).

Удовлетворить потребность нетелей в микроэлементах и витаминах можно путем добавления в кормосмесь адресных премиксов. Ученые Витебской ГАВМ разработали такой продукт. В его состав из расчета на 1 т входит 1,39 кг меди, 6,7 кг цинка, 3,7 кг марганца, 0,22 кг кобальта, 0,2 кг йода, 0,01 кг селена, 5 млрд МЕ витамина А, 300 млн МЕ витамина D₃, 1,6 кг витамина Е и 0,3 кг витамина В₃. Премикс вводят в комбикорм в дозе 1%.

Специалисты рекомендуют содержать нетелей беспривязно группами по 25–30 голов. Разница в возрасте животных не должна превышать двух месяцев. Важный элемент подготовки нетелей к отелу — стимуляция молочной железы путем массажа. Его начинают за 2,5–2 месяца до отела и завершают за 3 недели до него. Благодаря массажу молочная продуктивность первотелок в первую лактацию увеличивается на 16–18% и сокращается время адаптации животных к машинному доению. Сегодня вместо ручного массажа применяют пневмомеханический, при котором производительность труда возрастает в 3–4 раза.

Таким образом, биологически полноценное кормление и правильное содержание нетелей позволяют подготовить животных к первому отелу, получить от них здоровых телят, реализовать генетический потенциал молочной продуктивности, сократить процент выбраковки первотелок и тем самым повысить рентабельность предприятия.

ЖР

Республика Беларусь