

# Искусство выращивания телочек

**Алексей ТОЛОКОНЦЕВ**, технический специалист  
ООО «ВитОМЭК»

DOI: 10.25701/ZZR.2020.43.95.004

**Цикл жизни коров на ферме («круг жизни») включает такие фазы, как рождение, выращивание, производство и воспроизводство. Правильное выращивание телочки позволяет полностью реализовать ее генетический потенциал продуктивности в будущем и продлить период хозяйственного использования взрослого животного.**

Заботу о теленке необходимо проявлять до его рождения, а значит, особое внимание следует уделять матери. Для отела выбирают отдельное помещение или, что предпочтительнее, индивидуальный бокс, где у животного есть свободный доступ к корму и воде. Новотельная корова испытывает сильный стресс, поэтому еще в фазу позднего сухостоя по возможности нужно создать комфортные условия: во избежание возникновения звукового и теплового стресса ограничить работу техники и поддерживать оптимальную температуру и влажность в помещении. Чтобы корова не проявляла беспокойство, целесообразно уменьшить количество других коров в стойле и сократить численность персонала.

Если отелы проходят в групповых стойлах, необходимо обеспечить оптимальный фронт кормления (0,76 м на голову) и оборудовать зону отдыха из расчета 15 м<sup>2</sup> на голову. Коров в зоне отдыха содержат на глубокой соломенной подстилке, которую регулярно меняют. После отела очередной группы животных помещение чистят, дезинфицируют и только затем размещают новую группу коров.

На ферме нужно вести журнал регистрации отелов. В нем фиксируют дату и время появления у коровы схваток, отмечают, в каких случаях требовалось родовспоможение, указывают дни, когда проводили обработку боксов дезинфицирующими средствами.

В период позднего сухостоя корова должна получать качественные основ-

ные корма. Начиная с середины лактации необходимо контролировать упитанность животных и не допускать развития у них ожирения. Это обусловлено тем, что в сухостойный период достаточно сложно исправлять ошибки, допущенные при кормлении лактирующих коров.

Продолжительный дефицит в рационах минералов (фосфор, марганец, медь, цинк, кобальт и селен) отрицательно сказывается на развитии плода. Ученые отмечают, что из-за недостатка в корме микро- и макроэлементов количество мертворожденных телят растет. Добавление селена и ниацина в рацион для глубокостельных коров способствует улучшению качества и увеличению количества вырабатываемого молозива и повышению в нем (а в дальнейшем — и в молоке) концентрации биологически активных веществ. При потреблении такого молозива и молока среднесуточные приросты живой массы телят увеличиваются.

Многие специалисты руководствуются правилом «О-5» (пять требований, которые нужно выполнить после появления теленка на свет, — осмотреть, обтереть, отнести, обработать и обогреть). Новорожденного теленка осматривают, чтобы оценить его состояние и установить, есть ли у животного травмы или патологии. Данные исследований показывают, что при тяжелых отелах рождаются слабые телята. Они позже, чем здоровые сверстники, встают на ноги и потребляют меньше молозива, если их выпаивают через соску. Поэтому сла-

бым телятам норму выпойки молозивом увеличивают и тем самым обеспечивают их дополнительным количеством энергии.

Отлучение телят следует проводить как можно раньше. Если новорожденный в течение длительного времени находится в одном боксе с матерью или другими коровами, есть риск попадания патогенной микрофлоры в организм животного. Из-за этого всасываемость молозива в кишечнике ухудшается, что может привести к смерти теленка.

Новорожденного необходимо обтереть чистой тканью, а пуповину обработать 7%-м спиртовым раствором йода (водный раствор йода менее эффективен и специалисты не рекомендуют его применять).

В холодный сезон года теленка обязательно нужно обогреть. Его забирают из бокса, где проходил отел, и помещают под специальные лампы.

Следующий шаг — выпойка молозивом. Теленок должен потребить его сразу после рождения, так как при каждом последующем доении качество молозива снижается. Самое питательное — молозиво, полученное при первом доении. Продукт, полученный при четвертом доении, считается молоком.

Установлено, что между породой крупного рогатого скота и содержанием в молозиве антител существует зависимость. Данные исследований свидетельствуют, что в молозиве коров голштинской породы концентрация антител значительно ниже, чем в молозиве коров джерсейской, бурой швицкой, айрширской и гернзейской пород.

Перед выпойкой необходимо определить питательность молозива и оценить его качество. Для этого выдоенное молозиво наливают в цилиндр и

опускают в него колострометр со шкалой (шкала разделена на три части: одна окрашена в зеленый цвет, вторая — в желтый, третья — в красный). Чем больше антител содержит молозиво, тем выше его плотность и тем меньше колострометр погружается в жидкость. Если уровень молозива находится в зеленом диапазоне шкалы колострометра, молозиво считается качественным. Недопустимо выпаивать телятам молозиво, когда при погружении колострометра уровень находится в красном диапазоне шкалы.

Если на предприятии не создан банк молозива, для выпойки используют то, в котором концентрация иммуноглобулинов соответствует средним значениям на шкале колострометра (желтый диапазон). Температура молозива должна составлять 20–25 °С. Однако во время измерения плотности молозива при низкой температуре воздуха существует риск переоценить концентрацию иммуноглобулинов в продукте. В этом случае при выпойке теленок недополучит иммуноглобулины, что отрицательно скажется на состоянии его иммунной системы.

Для оценки качества молозива специалисты рекомендуют применять универсальный прибор — оптический или электронный рефрактометр. С его помощью можно тестировать молозиво при любой температуре окружающей среды. Содержание иммуноглобулинов в молозиве определяют по шкале Брикса (значение выражается в процентах). Показатель 20% и более свидетельствует о хорошем качестве молозива (концентрация иммуноглобулинов — около 50 г/л). Идеальным для выпойки принято считать молозиво, в котором концентрация иммуноглобулинов превышает 30%. За первую выпойку новорожденный теленок должен получить 150 г иммуноглобулинов, а значит, потребуется 3 л молозива хорошего качества (22% по шкале Брикса).

Большую роль играет время первой выпойки молозивом, ведь от этого зависит всасываемость иммуноглобулинов в кишечнике теленка. Если животное потребит молозиво в течение 3 часов после появления на свет, в организме усвоится почти 77% иммуноглобулинов, а при выпойке через 24 часа — только 11–12%. Это обусловлено тем, что проницаемость стенок кишечника теленка каждый час снижается. Через 24 часа просвет кишечника закрывается и иммуноглобулины не попадают в кровяной поток.

Выпаивание качественного молозива в достаточном объеме не служит гарантией того, что теленок получит необходимое количество иммуноглобулинов. Следует учитывать такой показатель, как бактериальная обсемененность молозива: его нужно регулярно проверять на содержание соматических клеток. Нельзя выпаивать молозивом, в котором концентрация соматических клеток превышает 100 тыс. КОЕ/мл, поскольку бактерии связывают иммуноглобулины и препятствуют их всасыванию в кишечнике.

Контаминация молозива происходит при доении, когда вымя коров плохо очищают от грязи, а также перед выпойкой. Если продукт находится в ведре без крышки, количество бактерий удваивается каждые 20 минут. Через час в таком молозиве будет в десять раз больше бактерий, чем в свежесвыдоенном. Кроме того, микроорганизмы могут попадать в молозиво при замораживании, хранении и размораживании.

Существует правило «60–60» (размораживание молозива при температуре не выше 60 °С в течение не более 60 минут). Если содержание соматических клеток в молозиве превышает норму, проблему решают методом пастеризации. Не стоит бояться того, что при нагревании качество молозива ухудшится из-за разрушения иммуноглобулинов и белка. В организме телят, потребляющих пастеризованное молозиво, иммуноглобулины усваиваются хорошо (при пастеризации в молозиве разрушается незначительное количество иммуноглобулинов). В любом случае лучше выпаивать теленка пастеризованным молозивом с меньшим содержанием иммуноглобулинов и белка, чем молозивом с высокой бактериальной обсемененностью.

Неиспользованное молозиво целесообразно замораживать (создавать банк молозива). Для этого пригодно молозиво только хорошего качества (от 20% по шкале Брикса, что соответствует концентрации IgG 50 г/л). На бирке или этикетке тары, в которой хранится молозиво (пластиковые бутылки или пакеты), необходимо указывать номер коровы и дату замораживания продукта. Благодаря этому можно контролировать использование молозива, заложенного в морозильную камеру в разное время. Размораживать молозиво нужно на водяной бане при температуре 40–60 °С.

Первое кормление теленка проводят через час после рождения. Норма выпойки — 10% от живой массы. Если новорожденный теленок весит 40 кг, он должен получить 4 л молозива. Вторую порцию молозива (5% от живой массы, или 2 л) дают теленку через 6–8 часов после первого кормления. Объем потребленного молозива варьирует в зависимости от его качества и способа выпойки (из бутылки через соску или при помощи дренчера).

Цель выпойки молозивом — сформировать в организме теленка пассивный иммунитет. Его уровень коррелирует с концентрацией иммуноглобулинов в сыворотке крови. Содержание иммуноглобулинов определяют рефрактометром. Для этого у теленка берут кровь, из нее получают сыворотку, после чего каплю плазмы крови помещают на стекло рефрактометра. Перенос пассивного иммунитета считают удачным, если содержание IgG в сыворотке крови превышает 10 г/л (значение по шкале Брикса — более 8%), а неудачным (например, при поздней выпойке молозивом, при использовании молозива плохого качества и при выпойке недостаточного количества молозива), когда содержание IgG в сыворотке крови менее 10 г/л (значение по шкале Брикса — ниже 8%).

Чем больше молозива получит теленок, тем быстрее у него выработается пассивный иммунитет. Следовательно, период между формированием пассивного иммунитета и началом функционирования активного иммунитета значительно сократится. В результате риск развития различных заболеваний сведется к минимуму.

Данные исследований показали, что ветеринарные затраты увеличивались, когда при первом кормлении телят выпаивали 2 л молозива, и уменьшались, если порция молозива составляла 4 л. Отмечено также, что среднесуточные приросты живой массы животных, получавших меньше молозива, оказались ниже, чем среднесуточные приросты живой массы сверстников, получавших больше молозива. К тому же телочки, которым после появления на свет выпаивали 4 л молозива, быстрее достигали возраста первого осеменения, а первотелки давали больше молока: в первую лактацию — в среднем на 1 тыс. кг, во вторую — на 2 тыс. кг.

При переводе телят на кормление комбикормом особое внимание нужно

уделять сохранности молодняка. Если животное получило молозиво в достаточном объеме, а концентрация иммуноглобулина G (IgG) в сыворотке крови превышает 10 г/л, можно рассчитывать на то, что сохранность молодняка достигнет не менее 96%. В противном случае этот показатель составит 92%.

Широко известна технология выращивания телят в индивидуальных домиках на сухой подстилке из соломы. Состояние подстилки определяют с помощью теста «мокрое колено». Специальный лист опускается на колено на соломенную подстилку на 10 секунд. Если брюки намокнут, значит, подстилка слишком влажная и ее нужно менять.

Животных необходимо содержать в термонейтральных условиях, чтобы уберечь от теплового стресса летом и от переохлаждения зимой. В домиках нужно обеспечить хорошую вентиляцию, избегая сквозняков. Ведра для комбикорма следует защищать от птиц, которые служат переносчиками патогенной микрофлоры, и следить за тем, чтобы в кормушки не попадали снег и дождевая вода (в забродившем комбикорме могут развиваться болезнетворные бактерии). Кроме того, нужно строго выполнять требования биобезопасности: не допускать контакта между телятами «нос к носу» (раздельное выращивание), регулярно мыть и дезинфицировать домики, соблюдать технологию «все занято — все свободно» и обеспечивать профилактический перерыв не менее одной недели.

Независимо от того, чем выпаивают теленка — молоком или заменителем цельного молока (ЗЦМ), обязательно проводят дезинфекцию ведер и сосок. Качество молока и ЗЦМ периодически проверяют при помощи рефрактометра. При выпойке температура молока и ЗЦМ должна составлять 42 °С. Воду животные получают вволю, но за два часа до выпойки молоком или ЗЦМ ведро с водой убирают (за это время животное не успеет испытать жажду). Если теленок долго не получает воду, он с жадностью пьет молоко, следовательно, появляется риск попадания молока в рубец.

Кратность выпойки молоком или ЗЦМ должна быть стабильной. В протоколе выпойки обязательно нужно указывать данные специалиста, осуществляющего контроль качества молока или ЗЦМ, а также отмечать время разведения

ЗЦМ, фиксировать концентрацию и температуру полученного раствора.

Количество выпаиваемого молока рассчитывают с учетом концентрации в нем сухого вещества (СВ). В первые дни лактации массовая доля жира в молоке быстро меняется. Иногда на ферме смешивают молоко всех новотельных коров. В этом случае нельзя быть уверенным в том, что телята получат молоко с одинаковым содержанием жира и СВ. Вот почему специалисты рекомендуют брать молоко из общего танка, куда поступает молоко всех дойных коров. Пробы молока, взятого из танка, тестируют при помощи рефрактометра. К показателю на шкале Брикса добавляют две единицы, чтобы определить фактическое содержание СВ в молоке.

Особое внимание следует уделять выбору ЗЦМ. На практике это сделать достаточно сложно, ведь концентрация жира и белка в продуктах разных производителей отличается. Еще труднее принять правильное решение, когда концентрация жира и белка в таких продуктах одинаковая, а содержание золы и клетчатки разное. Чем меньше сырой клетчатки в ЗЦМ, тем больше в нем молочных (сухая сыворотка) или растительных (масла, пшеничный или соевый протеиновый концентрат) компонентов. Если в ЗЦМ концентрация сырой клетчатки менее 0,2%, значит, основной компонент ЗЦМ — молочный протеин. Уровень сырой золы (оптимальное значение — 6–7%) также свидетельствует о качестве продукта. По этим данным можно оценить его качественные показатели.

Чтобы развести ЗЦМ, нужное количество порошка следует смешать с 1/3 частью горячей (50–55 °С) воды, после чего добавить 2/3 части холодной (20 °С) воды. Температура смеси для выпойки должна быть не ниже 40 °С.

При разведении сухого ЗЦМ очень важно правильно рассчитать концентрацию смеси (минимальная — 12,5% от общего содержания СВ). Чтобы получить 1 л продукта, химический состав которого по содержанию СВ идентичен коровьему молоку, нужно 125 г сухого ЗЦМ растворить в 875 г воды. Для получения 1 л продукта, химический состав которого по питательности идентичен коровьему молоку, нужно 150 г сухого ЗЦМ растворить в 850 г воды.

Фактическое содержание СВ в смеси определяют при помощи рефрактометра.

При этом к показателю на шкале Брикса добавляют 1,3 единицы (при концентрации СВ 12,5% на рефрактометре отображается значение 11,2). Если для выпойки используют смесь, содержащую 17% СВ, у телят развивается диарея.

Основное внимание следует уделять гигиене кормостанций и оборудования для выпойки. Так, наличие остатков ЗЦМ в емкости молочного такси недопустимо, ведь остатки нерастворившегося порошка служат питательной средой для патогенных микроорганизмов.

В холодный сезон года (температура окружающей среды 10 °С) при кормлении телят, не достигших одного месяца, увеличивают либо концентрацию выпаиваемой смеси (при снижении температуры воздуха на 1 °С дополнительно вводят 2% ЗЦМ от общего содержания СВ), либо объем выпойки. Если температура воздуха опускается до –5 °С, при выпойке телят старше одного месяца количество ЗЦМ также увеличивают (при снижении температуры воздуха на 1 °С дополнительно вводят 2% ЗЦМ от общего содержания СВ). Согласно данным NRC, при снижении температуры окружающей среды на каждые 5 °С в период, когда температура воздуха составляет 10 °С, потребность теленка в энергии (она расходуется на согревание при сохранении приростов живой массы) повышается в среднем на 1 МДж в сутки.

Выпойку молоком нужно прекращать не по достижении теленком двух месяцев, а тогда, когда он ежедневно съедает по 1200 г престартерного корма в течение трех дней подряд. Это означает, что рубец теленка хорошо развит и животное может обеспечить себя питательными веществами, содержащимися в растительных кормах. Тем не менее снимать телят с выпойки нужно постепенно (например, можно уменьшить кратность кормлений или заменить молоко водой в одно из кормлений). Недопустимо также снижать суточную норму молока и тем самым заставлять теленка съедать больше комбикорма. Чтобы минимизировать стресс, в молочный период не стоит проводить ветеринарную обработку животных и формировать группы.

Выполнение этих рекомендаций позволит правильно организовать содержание и кормление телят, укрепить их иммунитет, улучшить развитие пищеварительной системы и в конечном итоге получить здоровых и крепких телок. **ЖП**