

Формирование репродуктивной функции телочек

Сергей ГРАЧЁВ, технолог сопровождения группы по продажам молочных продуктов бренда NUTRILACTPRO
Компания «РУСАГРО»

От того, насколько правильно и своевременно развиваются органы репродуктивной системы телочек, зависит их будущая продуктивность, воспроизводительная способность, а значит, и экономическая эффективность разведения скота на молочном предприятии. Что нужно делать, чтобы вырастить крепких коров, приносящих здоровых телят и дающих большие объемы молока? Отвечая на этот вопрос, рассмотрим процесс формирования репродуктивных органов телочек, ошибки, ведущие к его нарушению, и правила, которые необходимо соблюдать, чтобы добиться лучших результатов.

Становление репродуктивной системы телочек

Процесс постнатального развития крупного рогатого скота принято делить на несколько периодов: период новорожденности, молочный период, период полового созревания, периоды зрелости и старения.

В период новорожденности организм теленка приспосабливается к изменившимся условиям. Настраивается система теплорегуляции, животное привыкает к новому для него типу питания и содержания. Изменяется характер дыхания, кровообращения, вырабатываются условные рефлексы. Единственным кормом телят в первые дни жизни служат молозиво и молоко матери.

Обычно у физиологически здоровых телят этот период продолжается до 14 дней, у ослабленных — до 3–4 недель. По данным исследований, у телочек голштинской породы в период новорожденности наблюдается интенсивный рост яичников, тела матки и яйцепроводов.

В молочный период активно растут внутренние органы, в том числе органы воспроизводства, увеличивается общая масса тела, меняются его размеры и происходит перестройка пищеварения. Она продолжается до момента отъема молодняка от матери или прекращения потребления молока. Наряду с выпойкой молодняк начинают приучать к поеданию растительных кормов, что стимулирует развитие преджелудков.

Наблюдаются высокая пластичность организма, интенсивный рост, активный метаболизм, повышенная потребность в белке, минеральных веществах и витаминах. Существенно изменяются функции и строение отдельных органов и тканей, перестраиваются обменные процессы. Например, масса яичников в трехмесячном возрасте у телочек голштинской породы достигает порядка 5,1 г. Интенсивность роста массы яичника в трехмесячном возрасте зависит от нормы выпойки молочным кор-

мом. Так, при норме 360 л интенсивность выше, чем при выпойке 300 л. Снижение нормы выпойки молочным кормом отрицательно влияет на рост и развитие яичников, что может привести к угасанию воспроизводительной функции телок в будущем. Поскольку этот период благоприятен для быстрого роста мышечной ткани и органов воспроизводства животных, уровень поступления питательных веществ должен быть высоким, рационы — полноценными. Длительность периода составляет 3–4 месяца.

В период полового созревания происходят существенные изменения в организме под влиянием гормонов эндокринных желез. Меняются формы и пропорции тела, телята приобретают черты взрослых животных.

В этот период продолжают формироваться половые органы — яичники, матка, яйцеводы — и развивается молочная железа. Происходит перестройка гормональной системы, и возникают вторичные половые признаки. В шестимесячном возрасте структурные параметры яичников приближаются к дефинитивным, активизируется фолликулогенез, что говорит о начале препубертатной стадии развития гонад.

К концу периода у животных наступает половая зрелость и они обретают способность размножаться. У телок это происходит к возрасту 6–9 месяцев, у бычков — 7–8 месяцев. Во избежание преждевременного оплодотворения с шести месяцев телок содержат отдельно от бычков.

Период зрелости характеризуется расцветом функциональной деятельности организма. У животных отмечается пик воспроизводительной активности. Происходит максимальное увеличение массы эндотелия (внутреннего слизистого слоя оболочки матки), необходимого для прикрепления и развития оплодотворенной яйцеклетки. До возраста 12 месяцев активно растут шейка и рога матки. Развитие яичников завершается формированием крупных фолликулов и желтых тел при активной функции специфических клеточных структур и высоком фоне половых гормонов.

Для планомерного развития яичников в этот период необходимо поддерживать среднесуточный привес на уровне не ниже 750–850 г. Тогда к 15–18 месяцам (в зависимости от породы) вы получите телок, готовых к плодотворному осеменению. В хозяйствах с интенсивной технологией, которые работают с чернопестрыми коровами голштинской породы, телок впервые осеменяют в 13–14 месяцев для ускорения возврата денежных средств, затраченных на выращивание молодняка, и получения прибыли от реализации молока. Точных требований по живой массе к моменту первого осеменения нет, обычно придерживаются показателя 380–420 кг, что соответствует 65–70% от живой массы взрослой коровы.

Плодотворно осемененное животное после отела вступает в технологический цикл производства молока, который взаи-

мосвязан с физиологией репродуктивного цикла. Это период стельности, длящийся 9 месяцев, или 270–290 дней, сервис-период в 45–90 дней и период подготовки к последующему отелу — сухостойный период продолжительностью 45–60 дней. Весь цикл занимает 360–365 дней, при этом период лактации должен быть в пределах 290–305 дней. В этом случае от каждой коровы в течение календарного года получают теленка и полноценный удой.

Старение организма начинается с возраста 42–60 месяцев. Происходит затухание процессов ассимиляции и диссимиляции, постепенное угасание воспроизводительных функций, снижение продуктивности, функциональной активности и общего тонуса организма.

В малых хозяйствах продолжительность продуктивного периода лактирующих коров обычно достигает 12–15 лет. В современных хозяйствах с высокоинтенсивным производством средняя продолжительность жизни дойного поголовья должна составлять примерно 6–7 лет для выполнения программы окупаемости, но чаще всего продуктивный период не превышает 2,6–3,5 отела. Первоначальную оценку продуктивности проводят в третью лактацию, максимальные показатели приходятся на пятую лактацию, а наибольшую годовую прибыль обычно получают в шестую лактацию (*Стрекозов Н.И., Илюшина З.И., Левина Г.Н.*, 1991; *Horn et al.*, 2012). Кроме того, корова при технологической пригодности и 5–6 отелах обеспечивает собственное воспроизводство стада в хозяйстве, что позволяет осуществлять селекционную работу, проводить направленный отбор животных. При высокой пожизненной продуктивности окупаются средства, затраченные на выращивание и содержание коровы.

Ошибки при выращивании телочек

Хозяйства, уделяющие внимание правильному развитию репродуктивной системы телочек начиная с рождения, обеспечивают реализацию их генетического потенциала продуктивности и рентабельность производства молока. Однако при выращивании будущих коров можно столкнуться с проблемами, которые приведут к ухудшению воспроизводительной функции. Репродуктивные качества телок зависят от факторов селекции. Слишком раннее первое оплодотворение телок становится причиной задержки роста и развития, трудного отела, рождения слабого приплода. Позднее осеменение приводит к недополучению телят и продукции от коров, росту затрат на выращивание. Рассмотрим наиболее распространенные ошибки, которые допускают в хозяйствах.

Неправильное кормление

Недостаток питательных веществ и минералов в рационе негативно сказывается на способности животных к воспроизводству. Избыточное кормление может привести к ожирению, которое также ухудшает репродуктивную функцию. Один из самых важных периодов с точки зрения кормления — сухостойный. При составлении рациона для сухостойных коров необходимо большое внимание уделять обеспеченности их витаминами и микроэлементами, так как от этого в значительной степени зависит формирование плода и его жизнеспособность. Наибольшее значение имеет содержание в рационах каротина и витамина D.

Недостаток каротина в рационах сухостойных коров может быть причиной выкидышей или рождения слабых телят, задер-

жания последа и нарушения полового цикла у коров. От запасов каротина в организме зависит содержание витамина А в молозиве и молоке в первые недели после отела. Кроме того, витамин А и бета-каротин выполняют центральные функции в построении клеточных тканей (формирование вымени) и защищают их от процесса окисления.

Нехватка витамина D приводит к нарушению кальциевого и фосфорного обмена у матерей и плода, в результате телята рождаются слабыми, иногда с признаками рахита.

Также необходимо обеспечить животных достаточным количеством витамина Е. Он защищает клетки тканей от влияния вредных продуктов обмена (радикалов и окислителей), которые ослабляют иммунную систему и повышают подверженность коров инфекционным заболеваниям (мастит и др.).

Нарушение технологии осеменения

Несоблюдение сроков, использование некачественного семени, пренебрежение правилами хранения генетического материала — все это может привести к снижению эффективности осеменения. Первое осеменение телок допустимо, когда их масса достигнет 65–75% от массы полновозрастных коров (три отела и старше), характерной для данного стада или породы.

Оплодотворение взрослых коров должно происходить только при нормализации функционирования половых путей и органов после родов. Слишком раннее осеменение после отела (до инволюции половых органов) приводит к высокой эмбриональной смертности. При хорошем стечении обстоятельств полное восстановление половых путей после нормальных родов наступает через 25–45 дней. При неблагоприятном отеле, задержании последа, послеродовых осложнениях, родильном парезе, неполноценном кормлении, неблагоприятных условиях содержания и отсутствии моциона инволюция матки у коров может задерживаться и длиться до 2–3 месяцев. Попавший в нее до этого времени зародыш, скорее всего, погибнет от недостатка питательных веществ. Оптимальные показатели по оплодотворению и сохранению зародышей отмечены при осеменении коров спустя 40–60 дней после отела.

Недостаточное внимание к условиям содержания и гигиене

Грязные помещения, отсутствие вентиляции, низкая температура и повышенная влажность могут привести к заболеваниям и снижению репродуктивной функции. На большинстве ферм животных содержат в ограниченном пространстве, не соблюдая необходимых параметров влажности, атмосферного давления, освещенности, температуры и скорости движения воздуха. Особенно вредна повышенная концентрация вредных газов и микроорганизмов. Высокая влажность создает благоприятную среду для роста плесени, грибов, болезнетворных бактерий и вирусов, что ведет к заболеванию стельных животных и новорожденных телят.

Оптимальная влажность в родильном отделении — 70%, температура — 14–16 °С, скорость движения воздуха зимой — 0,2 м/с, в переходный период — 0,3, летом — 0,5–1 м/с. Концентрация углекислого газа в воздухе не должна превышать 0,15%, аммиака — 19 мг/м³, сероводорода — 5 мг/м³. Допустимое микробное загрязнение — не более 20 тыс. микробных тел на 1 м³.

Сильно влияет на самочувствие животных уровень освещенности. Зимой света может быть недостаточно, поэтому требуется дополнительное освещение. Для крупного рогатого скота хорошим решением будет установка светоаэрационного конька. ➡

Правила содержания

Помещения для содержания телят до шестимесячного возраста должны быть чистыми, сухими, без сквозняков, с хорошей вентиляцией. Оптимальная температура воздуха — 15–18 °С. Высота слоя соломенной подстилки зимой — не менее 30 см, летом — не менее 15 см.

Телочек молочных пород в молочный период (в первые 10–15 дней жизни) содержат в индивидуальных переносных клетках размером 110 × 45 × 90 см с ножками высотой 25 см. Лучше всего использовать деревянные клетки, так как они легкие и зимой не требуют обогрева. Но есть и минусы: в дереве развивается микрофлора и его трудно продезинфицировать. Поэтому, исходя из возможностей хозяйства, выбирают пластик, фанеру или любой другой материал, который легко обработать. Клетки должны быть изолированы друг от друга перегородками для исключения контакта между животными.

Нормы при содержании следующие.

- До трехмесячного возраста — по 8–10 голов на деревянных или бетонных полах с подстилкой (солома, стружка); площадь пола на теленка — 1,2–1,5 м²; фронт кормления — 0,4 м на голову.
- С четырехмесячного возраста и до шести месяцев — по 15–20 телят содержат без привязи в групповых клетках; площадь пола — 1,5–2 м² на голову в зависимости от живой массы; разница в возрасте между животными в группе — не более 10–20 суток, по массе — 10–15 кг.
- С пятимесячного возраста телочек и бычков содержат раздельно по 3–8 голов в группе. Животных подбирают строго по возрасту, массе и развитию.
- Телят старше шести месяцев наиболее целесообразно содержать без привязи на глубокой подстилке. Площадь пола — 3,5 м² на голову. В теплое время года животных содержат на выгульно-кормовых площадках с твердым покрытием возле кормушек шириной 2,5 м. Фронт кормления — 0,5–0,6 м на голову. Корма раздают 3–4 раза в сутки. Поение — из автопоилок. Удаление навоза — по мере загрязнения.

Нормы кормления

Для наибольшего экономического эффекта при выращивании телочек нужно добиться оптимальных показателей среднесуточного привеса, продуктивности, воспроизводства и сохранности. Особое внимание следует уделять кормлению нетелей и сухостойных коров, а затем — молодняка на каждом этапе выращивания.

В молозивный период (до десяти дней) цель — своевременно обеспечить теленка достаточным количеством качественного молозива. Если один из факторов будет нарушен, теленок не сможет приобрести хороший пассивный иммунитет, будет чаще болеть и медленнее развиваться. Первую выпойку новорожденного молодняка молозивом проводят в течение первого часа после рождения, что создает условия для развития молочнокислых бактерий и способствует образованию молочной кислоты, которая угнетает развитие гнилостной микрофлоры. Последствия более поздней выпойки компенсировать в дальнейшем невозможно. Поэтому, кроме молозива матери, нужно иметь собственный банк молозива, созданный заблаговременно. Наиболее интенсивный захват и перенос в неизменном виде защищенных белком антител клетками слизистой оболочки кишечника происходит в первые 1–3 часа после рождения теленка. Он должен получить молозиво в количестве 10% от массы тела. С четвертого дня можно переходить к выпойке общесмешанным товарным молоком или заменителем цельного молока (ЗЦМ).

В молочный период (10–90 дней) важно поддерживать максимальную сохранность молодняка (не ниже 98%), довести живую массу телочки до уровня 18% от массы взрослого животного. Среднесуточный привес в этот период должен составлять от 750 до 1000 г, потребление корма — от 0,8–0,96 до 3,9 кг СВ в сутки.

До двухмесячного возраста основным кормом для телочек должны быть молоко или качественный ЗЦМ. Для прикорма с 5–6-дневного возраста в рацион включают стартерный комбикорм. С шестой недели рекомендуется скармливать молодняку злаково-бобовое сено высокого качества с хорошей облиственностью, по возможности в виде резки (величина частиц — 1,5–2 см). Его добавляют в престартер в количестве около 10–15%.

Важно стимулировать развитие слизистой оболочки преджелудков. Если выпаивать только молоко, развитие рубца будет замедленным и к отъему теленок будет не готов потреблять твердые корма. Кормление должно быть достаточным для получения запланированных привесов. Необходимо также обеспечить молодняка чистой питьевой водой. В возрасте до десяти дней животные должны выпивать 500–700 г/сут., далее — до 5–7% от живой массы.

Норма сырого протеина в рационе для 30-дневного теленка — 20%, к моменту перехода на грубые корма показатель снижают до 17–19%. Во время приучения к концентрированным и грубым кормам в расчете необходимо учитывать уровень нейтрально-детергентной клетчатки (НДК). Ее нужно вводить в рацион постепенно, повышая долю с 14 до 17%. Содержание обменной энергии в рационе должно быть не ниже 12 МДж/кг.

Кормить телочек желательно через сосковые поилки, поскольку только медленное кормление обеспечивает физиологически правильное поступление молочного корма в пищеварительную систему, исключая его попадание в рубец, а значит, обеспечивает организм питательными веществами, способствуя стабильному росту. Недостаточное или неполноценное кормление задерживает развитие молодняка, приводит к более позднему созреванию животных. К двухмесячному возрасту живая масса телочек при рождении должна удвоиться.

Послеотъемный период (с 90-го дня) — это плавный переход теленка от питания молоком к потреблению полнорационного рациона. Продолжительность периода — до шести месяцев. Цель — сбалансированное развитие телочки и достижение живой массы на уровне 42,5% от массы взрослого животного.

Итак, система выращивания молодняка должна обеспечивать наиболее полную реализацию наследственных задатков животных с учетом их происхождения. Обязательное условие для этого — грамотное выращивание, способствующее выходу телочек на генетический максимум благодаря оптимальным привесам в молочный период и ранней стимуляции работы рубца, планомерному переходу на грубые корма, снижению возраста первого осеменения. В следующей части статьи рассмотрим способы кормления и подходы к выбору продуктов для выпойки телочек, помогающие достичь лучших результатов.

ЖР*Окончание в №4*

Компания «РУСАГРО»
115054, Москва, ул. Валуевая, д. 35
NUTRILACTPRO
Тел.: +7 (999) 555-77-68
E-mail: nutrilactpro@rusagromaslo.com
<https://nutrilactpro.ru>

Nutrilactpro[✓]

Заменители молока
для молодняка с 4-го дня жизни

Premium
quality



Забота
о каждом

