

Формирование репродуктивной функции телочек

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

Окончание. Начало в №3

Наилучшее развитие воспроизводительной системы телочек возможно, только если они своевременно и в достаточном количестве получают качественный, безопасный и питательный корм, способствующий наиболее физиологичному поступлению необходимых питательных веществ в строго определенное время. В предыдущей статье мы разобрались, как формируется репродуктивная система скота и что нужно и не нужно делать для выращивания здорового животного. Далее рассмотрим, какие способы кормления телочек чаще всего применяют в хозяйствах, какими питательными веществами важно обеспечить молодняк и какой продукт лучше выбрать для выпойки.

Технологии кормления. Что предпочесть?

Выпойка в групповых станках

Со стороны кормового прохода оборудуют специальные устройства, фиксирующие всю группу телят одновременно на время выпойки. Молоко разливают в кормушки, ведра или чашки из бачков, смонтированных на ручных тележках или электрокарах типа «молочного такси».

Использование станции автоматической выпойки

Существуют разные модификации таких станций, выпускаемые различными компаниями. Компьютерная программа управления станцией контролирует потребление молока телятами и подключается к системе автоматического управления производственными процессами. Станция оснащена двумя сосками, что позволяет с помощью одного аппарата кормить группу до 50 голов.

Выпойка в индивидуальных клетках

Обычно при кормлении телят в индивидуальных домиках используют полиэтиленовые ведра с сосками. Этот способ по сравнению с двумя первыми менее эффективен и требует значительных затрат труда и средств.

Площадочная выпойка молока или ЗЦМ

Телят, с 15-дневного возраста, приученных к выпойке без сосок, выпаивают непосредственно из пластиковых ведер. Раздачу проводят с помощью технических механизмов, оснащенных прицепами с емкостями, рассчитанными на 1,5–2 т жидкого молочного корма.

Кормление коровами-кормилицами

Для сменно-группового выращивания телят под коровами-кормилицами выбирают животных спокойного темперамента с удоем 3–3,5 т в год. Организуют их полноценное кормление и следят за их содержанием. Телята получают доброкачественное молоко нужной температуры, не загрязненное микрофлорой и обладающее высокими защитными свойствами, что способствует лучшему усвоению и использованию питательных веществ. При правильно организованной работе за один тур можно выращивать два-три теленка. Так добиваются 100%-й сохранности молодняка.

Перечисленные технологические решения подходят не для всех предприятий. Каждое хозяйство самостоятельно определяет, насколько экономически целесообразно применять ту или иную технологию выращивания ремонтного молодняка.

Питательные вещества. Какие и сколько?

Для нормального формирования репродуктивных органов телочке важно получать определенные питательные вещества, которые влияют на работу воспроизводительной системы, развитие фолликулов и выживаемость эмбрионов. Это белки, углеводы, жиры, витамины и минералы.

Белки

Недостаток белка опасен для репродуктивной системы: нарушаются процессы созревания фолликулов. Однако избыток белка в рационе может негативно влиять на эмбрион: повышается уровень мочевины в крови, что оказывает токсическое действие на яйцеклетку и развивающийся зародыш. Важно учитывать баланс протеина при составлении рациона. Например, при ранней лактации большое количество белков может усилить отрицательный баланс энергии и задержать восстановление нормального функционирования яичников.

Белки служат основой жизненно важных процессов — размножения, роста, развития, лактации, входят в состав ферментов, гормонов и иммунных тел, служат главной частью всех живых клеток, содержатся в их мембранах и органеллах. Казеин — базовый пищевой белок для новорожденных телят, источник материала для биосинтеза в растущих тканях. В казеине есть важнейшие незаменимые аминокислоты, а также кальций и фосфор. В составе ЗЦМ для телят в возрасте до 30 дней должно присутствовать не менее 40% обезжиренного молока, содержащего казеин, необходимый не только для роста и развития рубца, но и для формирования воспроизводительных органов. Выпускают специальные заменители с долей казеина не менее 65% от массы протеина. Сывороточные белки (β-лактоглобулины,

α -лактальбумины, иммуноглобулины и др.) наиболее быстро усваиваются организмом новорожденных телят. Например, α -лактальбумин — серосодержащий белок, в состав которого входит аминокислота триптофан, играющая важную роль в синтезе тканевого белка и в обмене жирных кислот, а также обладает бактерицидными и иммуностимулирующими свойствами, β -лактоглобулин — источник антител и незаменимых аминокислот, обладает ферментативной активностью и принимает участие в транспорте жиров и жирорастворимых витаминов. Незаменимые аминокислоты не могут быть синтезированы в организме, поэтому животное должно получать их с кормом. В питании молочного скота наиболее критичен уровень метионина и лизина. Для нормального роста, развития и обеспечения высокой продуктивности животных аминокислоты должны находиться в рационе в определенном соотношении. Нормы содержания некоторых незаменимых аминокислот в рационах молодняка крупного рогатого скота (от общего количества протеина в сухом веществе): лизина — 6–8%, метионина — 1–2%, гистидина — 1,5%.

Углеводы

Лактоза — естественный энергетический компонент, содержащийся в составе всех молочных ингредиентов ЗЦМ, — служит не только важным поставщиком энергии в питании телят молочного периода, но и субстратом для развития полезной микрофлоры кишечника. Основной компонент ЗЦМ — молочная сыворотка и продукты ее переработки. В качественных заменителях используют не только обычную деминерализованную, но и низколактозную сыворотку, а также сыворотку с повышенным содержанием белка (до 30–34%). Сыворотка — главный источник лактозы в составе ЗЦМ. Уровень лактозы в ЗЦМ для телят в начальный период не должен превышать 42%.

Из-за отсутствия в начальный период жизни определенных ферментов молодняк раннего возраста не может полноценно переваривать крахмал и ряд сложных углеводов (например, сахарозу и мальтозу).

Жиры

Крайне важно обеспечить достаточный уровень энергии в рационе, поскольку скорость метаболизма теленка максимальна в первые две недели жизни. Поначалу лучше перевариваются богатые насыщенными жирными кислотами жиры (молочный, кокосовое и пальмовое масла, сало), способность же переваривать ненасыщенные жиры (кукурузное, соевое масла) невысока. Основными источниками энергии для новорожденного теленка должны быть в первую очередь лактоза (молочный сахар) и легкоусвояемые жиры.

Холодная погода и прочие стрессоры увеличивают потребность в энергии. Скорость развития рубца и рост его микробного сообщества определяют, как теленок сможет переваривать крахмал и сложные углеводы. Полиненасыщенные жирные кислоты (альфа-линоленовая, эйкозапентаеновая, докозагексаеновая) могут положительно влиять на репродуктивную функцию молодняка. Основные задачи этих кислот — предотвращение воспалительных процессов, поддержка работы печени, нормализация белкового и жирового обмена. Рекомендованная норма потребления молодняком крупного скота омега-3 жирных кислот — 180–200 г на голову в день при потреблении 22 кг сухих кормов. Согласно за-

рубежным источникам содержание обменной энергии в рационе в начальный период выращивания необходимо поддерживать на уровне 15–15,4 МДж/сутки.

Витамины

Важно обеспечить телят жирорастворимыми витаминами А, D, Е и группы В. Их недостаток может негативно отразиться на росте и развитии животного, его физических кондициях и продуктивности. Витамин А поддерживает целостность кожного покрова и способствует ускоренной регенерации тканей после повреждений, поддерживает и защищает органы зрения. Витамин Е способствует нормальному росту и предотвращает развитие мышечной дистрофии у телят, участвует в поддержании иммунитета организма, нормализации работы нервной и мышечной систем. Витамин D помогает развитию костно-мышечной системы, улучшает всасывание кальция и фосфора из пищеварительного канала, при необходимости выделяет их из скелета, регулирует деятельность желез внутренней секреции и фосфорно-кальциевого обмена. При среднесуточных привесах на уровне 850 г примерная суточная норма витамина А — 50–80 тыс. МЕ, витамина D — 5–8 тыс. МЕ, витамина Е — 30–40 МЕ.

Телятам также необходимы витамин К и водорастворимые витамины группы В: тиамин, рибофлавин, ниацин, холин, биотин, пиридоксин, цианокобаламин, фолиевая и пантотеновая кислоты. Витамин К и витамины группы В содержатся в молозиве, цельном молоке и качественных ЗЦМ. Рубцовая микрофлора сможет производить эти витамины, когда рубец теленка начнет полноценно функционировать. Обычно все они присутствуют в цельном молоке или ЗЦМ и стартерных комбикормах с добавками.

Минеральные вещества

В молочный период телятам для роста требуются те же минеральные вещества, что и другим животным. Молоко и ЗЦМ обычно обеспечивают их минералами, необходимыми в первые недели жизни. Содержание этих компонентов в молозиве и молоке, особенно от коров с минеральным дефицитом, может быть низким. Стартеры, как правило, содержат достаточное количество макро- и микроэлементов. Учеными Ш.К. Шакировым, Н.Н. Хазиповым, Ф.С. Гибадуллиной и С.И. Чуриным разработаны нормы ввода витаминов и минеральных веществ в корма для телят (таблица).

Продукт для выпойки. Молоко или ЗЦМ?

Выбор продукта для выпойки молодняка — молока или ЗЦМ — всегда за хозяйством. Нет предприятий, которые строят свою экономическую политику одинаково. В каждом случае есть свои плюсы и минусы. Цельное молоко — естественный корм, который содержит все питательные вещества в доступной форме, дает преимущество в росте и развитии, потому что быстро и хорошо усваивается, способствует формированию иммунитета у молодняка. Главный его минус — вероятность передачи теленку множества инфекционных заболеваний, если не проводить правильно предварительную обработку (пастеризацию). Могут возникнуть дополнительные затраты на ввод витаминов и микроэлементов. Необходимо постоянно контролировать признаки скрытого хронического мастита, так как это может привести к заражению поголовья телочек.



Состав 0,5%-х премиксов для молодняка крупного рогатого скота					
Компоненты (на 1 т)	ПКР-1	ПКР-2	П61-1	П62-1	П63-1
	10–75 суток	76–400 суток	1–6 месяцев	6–12 месяцев	12–18 месяцев
<i>Витамины</i>					
А, млн МЕ	4000	3000	3000	2000	1400
D ₃ , млн МЕ	800	400	400	200	400
Е, г	800	2000	1300	1200	800
В ₁ , г	400	—	—	—	—
В ₂ , г	1000	—	—	—	—
В ₃ , г	4000	—	—	—	—
В ₅ , г	1600	—	—	—	—
В ₁₂ , г	5	—	—	—	—
<i>Микро- и макроэлементы</i>					
Железо, г	4000	5000	2500	1000	1000
Марганец, г	3000	10000	2000	1500	1400
Цинк, г	6000	8000	4000	3500	3000
Медь, г	1400	2000	1500	1000	800
Йод, г	300	200	250	180	200
Кобальт, г	300	200	160	140	150
Селен, г	50	30	40	30	30
Сера, кг	15	40	—	—	—
Магний, кг	1	3	—	—	—
Антиоксиданты, кг	10	10	10	10	10

Источник: Рекомендации по рациональному использованию углеводов (сахаров), минеральных веществ и витаминов (ТатНИИСХ, 2012).

Преимущество ЗЦМ в том, что в нем достаточно простых углеводов и меньше казеинового белка, что способствует быстрому усвоению корма. Это стимулирует теленка есть больше престартера и стартера. В результате рубец развивается быстрее. Состав ЗЦМ постоянен, что снижает вероятность возникновения диареи, стимулирует развитие иммунитета и предотвращает заболевания. Минус — вероятность снижения динамики роста из-за неверного подбора нормы скармливания ЗЦМ. Доза должна корректно компенсировать потребность молодняка. При поголовном применении одного рецепта ЗЦМ, не соответствующего возрасту части животных, привесы и здоровье всего поголовья телят могут ухудшиться. Нельзя выпаивать ЗЦМ для животных более старшего возраста молодняку первых дней жизни, так как это нарушает физиологию пищеварительного процесса. Для более эффективной работы с ЗЦМ нужно четко изучить состав всей линейки для построения грамотной схемы выпойки молодняка.

Характеристики ЗЦМ. Что важнее?

Для хорошего развития репродуктивной системы телочек важно качество основных компонентов ЗЦМ: белков, жиров и углеводов, которые обеспечивают полноценное питание молодняка в молочный период. Это связано с тем, что ЗЦМ — готовые высокопитательные сухие кормовые смеси, разработанные на основе знаний в области физиологии пищеварения и кормления. Важно, чтобы состав ЗЦМ соответствовал потребностям телят, а нормы ввода и условия кормления были физиологически оптимальными.

Белки животного происхождения (сывороточные и казеиновые) обезжиренного и сывороточного молока необходимы для роста животного — это основной строительный материал организма. Источники белка могут быть молочными (например, сухое обезжиренное молоко, сухая сыворотка, казе-

ин), яичными или растительными (например, соевый изолят, пшеничный глютен, соевая мука после инактивации фитиновой кислоты, сапонинов и других ингибиторов протеаз для телят более позднего возраста). Содержание протеина должно быть не ниже 20–28% до трех месяцев жизни молодняка.

Жиры как источник энергии в составе ЗЦМ тоже могут быть растительными (пальмовое, кокосовое, подсолнечное масло) и животными (свиной, говяжий, костный жир). Животные жиры более подвержены окислению и должны быть стабилизированы консервантами и антиоксидантами для продления срока годности в составе продукта. В некоторых рецептах смешивают жиры растительного и животного происхождения. Как показывают эксперименты, ЗЦМ на основе растительного жира не уступают по эффективности продуктам, в составе которых есть только животные жиры.

Содержание жиров в ЗЦМ должно быть не ниже 10–28%. Но важно соотношение жира и белка в рецепте ЗЦМ. Оптимален для роста и развития молодняка вариант, когда доля сырого протеина в продукте — 24%, а сырого жира — 20%. В каждом конкретном случае хозяйство самостоятельно определяет, какой рецепт смеси применять, исходя из схемы кормления, породы животных, условий содержания. Нужно понимать, что при превышении оптимального уровня жира в организме животных дольше усваиваются питательные вещества жидкого корма. Телята потребляют меньше растительного корма (концентратов), в связи с этим развитие рубца задерживается. Необходимо соблюдать баланс, чтобы животные поедали достаточное количество растительных кормов, что будет способствовать скорейшему развитию рубца без потерь живой массы.

Углеводы в составе ЗЦМ делятся на структурные (кукуруза, ячмень, пшеница, сорго, тритикале, рис, просо, крахмал) и неструктурные (мальтоза, фруктоза, лактоза, не более 45%). Организм теленка до возраста 21 дня не способен усваивать растительные углеводы.

Содержание клетчатки в ЗЦМ для самых маленьких телят не должно превышать 0,1–0,15%, для животных более старшего возраста — 0,2–0,3%.

Витамины и микроэлементы, входящие в состав ЗЦМ, применяют в водорастворимой форме, чтобы при выпойке теленок получил все необходимые вещества.

Ввод в состав ЗЦМ пробиотиков и пребиотиков нормализует работу микрофлоры кишечника, тем самым повышая стойкость организма к заболеваниям.

Эффективность использования ЗЦМ для развития репродуктивной системы телочек можно контролировать по набору живой массы. Желательно проводить взвешивание телят раз в неделю, чтобы отслеживать динамику привесов. Хорошие показатели — 750–900 г в сутки. При такой скорости роста к возрасту 16 месяцев телка набирает примерно 65–70% от массы тела во взрослом возрасте, что дает возможность успешного зачатия и вынашивания первого теленка. ЖР



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

Nutrilactpro[✓]

Заменители молока для выпойки
молодняка сельскохозяйственных животных

с **4**-го
дня
жизни



**Забота
о каждом**



Россия, 432072, г. Ульяновск,
14-й Инженерный проезд, д. 9

+7 999 555-77-68

✉ nutrilactpro@rusagromaslo.com

www.nutrilactpro.ru