

ВЫРАЩИВАНИЕ ТЕЛЯТ—ОТ РОЖДЕНИЯ ДО ОТЪЕМА 3) КОРМЛЕНИЕ МОЛОКОМ И МОЛЧНЫМИ ЗАМЕНИТЕЛЯМИ

Мишель А. Ваттио
Институт имени Бабкока

ЖЕЛУДКИ НОВОРОЖДЕННОГО ТЕЛЕНКА

При рождении теленка, его пищеварительная система развита не полностью, однако она быстро заканчивает свое развитие за несколько первых месяцев. Пищеварительная система теленка сразу после рождения функционирует как у животного с одним желудком, так как единственным полностью развитым и функционирующим отделом является сычуг (Рисунок 1). В результате только жидкие корма могут усваиваться организмом теленка в возрасте нескольких дней.

Усвоение молока телятами

Молоко в основном переваривается кислотами и ферментами которые производятся в сычуге. При попадании молока в сычуг происходит процесс створаживания. Створаживание молока является результатом коагуляции казеина (наиболее распространенной формы

протеина в молоке) под воздействием двух ферментов (реннина и пепсина) и сильной кислотности (соляной хлористоводородной кислоты). Также в процесс створаживания вовлекаются молочные жиры, минералы и некоторое количество воды которые остаются в сычуге для дальнейшего пищеварения.

Другие компоненты молока, в первую очередь сывороточные белки, лактоза, и большинство минералов сепарируются от творожных комочков и быстро попадают в тонкую кишку (приблизительно со скоростью 200 мл. в час). В кишечнике лактоза, в сравнении с казеином и жирами, быстро разлагается, немедленно обеспечивая организм энергией.

Вплоть до последних лет ученые считали, что для улучшения усваивания белков створаживание молока должно происходить в сычуге коровы. Белки молочных заменителей, не имевшие хорошей способности к створаживанию, считались не пригодными. Однако, недавние исследования показали, что несмотря на плохую способность к створаживанию и образованию кислого молока, определенные заменители могут обеспечивать удовлетворительную скорость роста телят

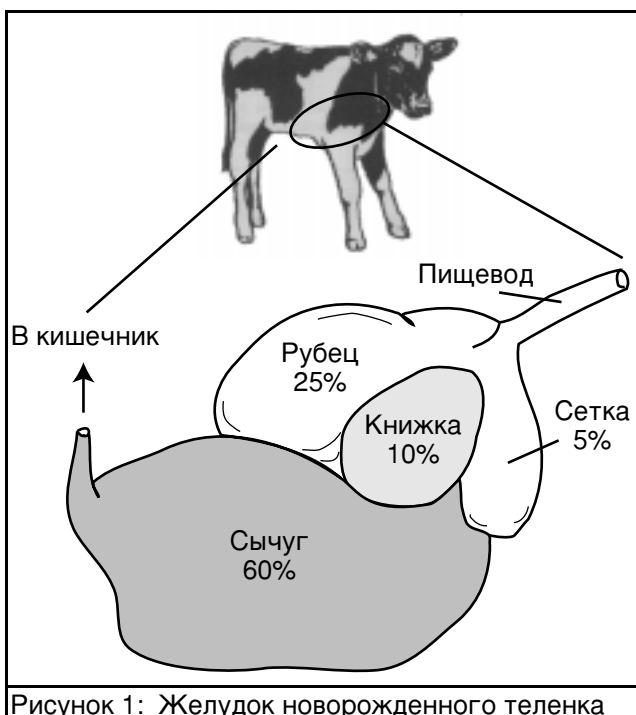


Рисунок 1: Желудок новорожденного теленка

ЗАДАЧИ КОРМЛЕНИЯ ПЕРЕД ОТЪЕМОМ

При выращивании телят молочного направления основными задачами кормления до отъема являются:

- Выращивание здоровых телят;
- Обеспечить адекватное развитие скелетной системы;
- Избежать развития слабого рубца, как следствие слишком долгого кормления молоком.

Крепкое здоровье теленка значительно важнее чем его быстрый рост достигаемый за счет продолжительного кормления молоком и его заменителями. На самом деле быстрый рост

теленка не может быть достигнут за счет кормления жидкой диетой (прибавка веса 250-400 г/день). Рост мышечных и жировых тканей проявляется со значительно большей скоростью в послеотъемный период (прибавка веса 700-900 г/день).

КОРМЛЕНИЕ МОЛОКОМ ТЕЛЯТ

После кормления молозивом и переходным молоком теленку необходимо подавать молоко с более высокими питательными качествами чтобы обеспечить желаемый уровень роста, но при самой низкой себестоимости. При кормлении молоком молодых телят следующие факторы должны приниматься во внимание:

- Количество молока;
- Тип подаваемого молока (Рис. 3.4);
- Частота кормления;
- Методы кормления;
- Температура молока;

Более того, при исполнении нижеуказанных правил гигиены, обеспечивается лучшая защита здоровья теленка:

- Необходимо иметь чистые руки и одежду (включая обувь) при подготовке и кормлении молока;
- Оборудование для хранения, подготовки и кормления молока должно очень тщательно чиститься и сушиться перед каждым использованием.

Сколько молока необходимо скормить каждый день?

Как правило необходимо подавать 1 кг молока в день на каждые 10-12 кг веса новорожденного теленка. Другими словами, теленок должен получать молока в день от 8 до 10% от его новорожденного веса. (2.5 кг молока для теленка весом 25 кг, 3.5 кг молока для теленка весом 35 кг, и т.д.). Вплоть до самого отъема теленок должен каждый день получать одно и то же количество молока. С ростом потребность в кормах возрастает. Однако ограничение потребление молока провоцирует теленка к потреблению твердых кормов в раннем возрасте.

Частота кормления

Предпочтительно, чтобы кормление происходило два раза в день равными порциями. Если дневная норма скормливается теленку за один раз, то сычуг переполняется и лишнее молоко попадает обратно в рубец, что может вызвать желудочное расстройство (например,

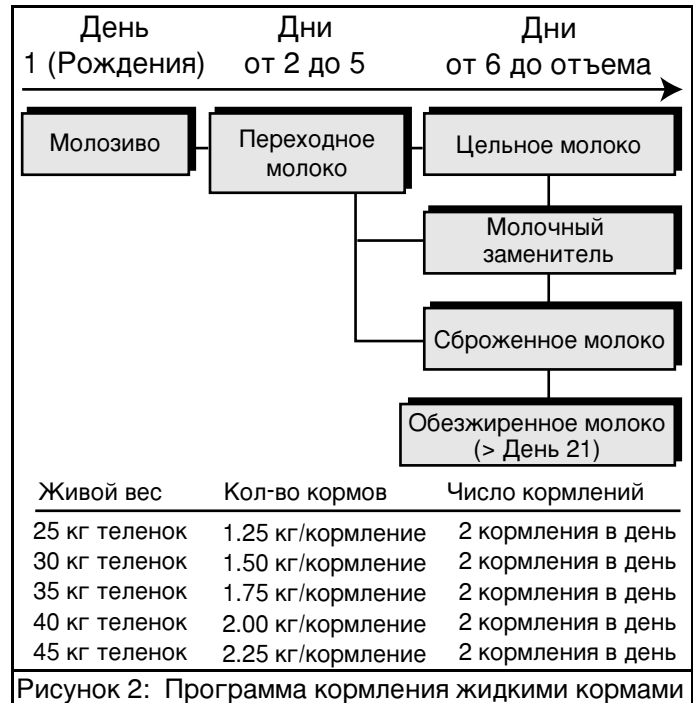


Рисунок 2: Программа кормления жидкими кормами

метеоризм). Однодневное кормление может успешно применяться только при жестком контроле и умелом управлении. Однако в большинстве случаев однодневное кормление приводит к учащению случаев возникновения поноса и других проблем со здоровьем.

Методы кормления: Сосковое кормление

При сосковом кормлении поступление молока в желудок происходит постепенно, что уменьшает риск возникновения поноса и других пищеварительных расстройств. Однако преимущества соскового кормления могут быть потеряны если правила гигиены не соблюдаются.

Теленка можно научить пить из ведра через несколько дней после рождения. Такая техника кормления значительно лучше, быстрее и требует меньших затрат рабочей силы на очистку оборудования.

Температура молока

Контролирование температуры молока во время первых недель после рождения является чрезвычайно важным фактором. Холодное молоко приводит к большему количеству расстройств желудка чем теплое. В течение первой недели после рождения, температура подаваемого молока должна соответствовать температуре организма (39°C), однако для старшего возраста возможны более низкие температуры (25-30°C).



Рисунок 3: Измерение количества молока, скармливаемого через бутылку с соской или ведерко, а также его подогрев до необходимой температуры является важной процедурой в обеспечении хорошего кормления.

Типы молока которые можно скармливать теленку

Не все молоко производимое на ферме удастся продать, однако практически все непригодное для продажи молоко может быть использовано для кормления телят. Ниже приведены различные типы молока, производимого на ферме, которое может быть использовано для кормления телят :

- 1) Оставшееся молозиво;
- 2) Оставшееся переходное молоко;
- 3) Молоко, не подлежащее продаже (маститное молоко или молоко содержащее антибиотики);
- 4) Обезжиренное молоко или другие побочные продукты;
- 5) Нормальное молоко, которое может быть продано на перерабатывающую фабрику.

Сбродившее молоко

Если хранение молозива, цельного и переходного молока осуществляется при комнатной температуре (ниже 21°C), то в этих продуктах начинается процесс брожения. Во время хранения, процесс сбраживания превращает лактозу в молочную кислоту, т.е. продукт окисляется и может храниться несколько недель.

При кормлении правильно приготовленным сброженным молоком средний дневной привес

слегка падает по сравнению с кормлением цельным молоком. Однако плохо приготовленное сброженное молоко имеет более низкие вкусовые качества в сравнении с цельным молоком, что также может привести к снижению дневного привеса.

Цельное молоко

Кормление цельным молоком можно продолжать вплоть до самого отъема (но после молозива и переходного молока). Ограниченные порции цельного молока совместно с качественными зерновыми добавками обеспечивают прекрасный рацион для телят молочного направления. Скорость роста достигаемая при кормлении цельным молоком считается базовой для оценки других типов молока или заменителей.

Маститное молоко

Маститное молоко, или молоко, получаемое от коров болеющих маститом, может подаваться только в случае если есть уверенность, что телята не смогут контактировать между собой еще в течении 30 минут после кормления. Такая рекомендация дается для предотвращения переноса бактерий, вызывающих понос (в особенности *Escherichia coli* or *Pasteurella*) и другие бактерии от теленка к теленку. Молоко коров инфицированных маститом может содержать большое количество патогенных бактерий которые увеличивают риск возникновения различных заболеваний. Кроме того, использование молока имеющего небольшое количество антибиотиков может привести к появлению в организме бактерий, борющихся с антибиотиками. В результате, применение антибиотиков для лечения болезней может оказаться менее эффективным.

Обезжиренное молоко

Обезжиренное молоко является хорошим источником белков, однако с более низким содержанием энергии (50%) и жирорастворимых витаминов (витамины А и D) по сравнению с цельным молоком. Такое содержание является следствием удаления из молока жира.

Обезжиренное молоко рекомендуется подавать только в тех случаях, если рацион содержит достаточное количество качественных зерновых добавок, обычно в трехнедельном возрасте. Потребление зерновых добавок необходимо для заполнения недостатка энергии и витаминов, имеющегося в

обезжиренном молоке. В холодные зимы кормление телят обезжиренным молоком не рекомендуется, так как им необходима дополнительная энергия для защиты от низких температур.

Молочные заменители

Телята могут получать молочные заменители начиная с 4-6 дневного возраста. Заменители обычно имеют меньшее содержание жира, а значит и содержание энергии (75-86%), чем цельное молоко из расчета по сухой массе продукта. Телята, потребляющие заменители молока, набирают чуть меньше веса, чем те, которые получают цельное молоко.

Репутация производителя, химический состав и перечень ингредиентов, содержащихся в молочном заменителе, являются важными параметрами оценки качества продукта. Рекомендуемая композиция молочного заменителя показана в таблице 1. Содержание белков должно быть по крайней мере 22%. Более высокое содержание жира (либо экстракта), чем показанное в Таблице 1 может иметь следующие преимущества:

- Облегчает понос (когда он случается);
- Является дополнительным источником энергии в случаях если теленок выращивается в холодном климате (регионы на высоких параллелях).

Желательно, чтобы источником самых необходимых в заменителе ингредиентов являлось молоко (сухое обезжиренное молоко, неочищенный протеин и т.д.). Концентрированные рыбные или соевые белки могут быть также включены в заменитель, однако другие продукты такие как рыбная и соевая мука, одноклеточные белки, фильтрат барды (побочный продукт пивной и винокурной промышленности) плохо усваиваются телятами.

При использовании молочных заменителей необходимо строго следовать инструкциям по их разбавлению. Для получения вещества с консистенцией, похожей на молоко, большинство заменителей необходимо разбавлять в следующих пропорциях: 1 часть заменителя на 7 частей воды (12.5%).

Таблица 1: Рекомендуемая концентрация питательных веществ в молочных заменителях (NRC, 1989)

Питательные вещества	Конц-я
Энергия метаболизма, Мкал/кг	3.78
Сырой протеин, %	22.0
Эфирный экстракт (липиды), min. %	10.0 ¹
Макро-минералы	
Кальций - Ca, %	0.70
Фосфор - P, %	0.60
Магний - Mg, %	0.07
Калий - K, %	0.65
Натрий - Na, %	0.10
Хлор - Cl, %	0.20
Сера - S, %	0.29
Микро-минералы	
Железо - Fe, ppm (или мг/кг)	100.0
Кобальт - Co, ppm	0.10
Медь - Cu, ppm	10.0
Марганец - Mn, ppm	40.0
Цинк - Zn, ppm	40.0
Йод - I, ppm	0.25
Селен - Se, ppm	0.30
Витамины	
Витамин А, ИЕ ² /кг	3800.0
Витамин D, ИЕ/кг	600.0
Витамин Е, ИЕ/кг	40.0 ³

¹ В теплой воде должно быть по крайней мере 15%; в холодной воде, 20%.

² ИЕ = Интернациональная Единица.

³ Желательно 200 ИЕ/кг для улучшения функционирования иммунной системы.

Международный Институт по Исследованию и Развитию Молочного Животноводства им. Бабкока является подразделением Университета Висконсина.

Эта публикация финансировалась специальным Грантом от USDA CSRS номер Гранта 92-34266-7304, а также U.S. Livestock Genetics Export, Inc.

Номер публикации DE-RH-3-033197-R

Эта и другие публикации могут быть затребованы из Института им.

Бабкока по следующему адресу:
240 Agricultural Hall; 1450 Linden Drive
Madison, WI 53706-1562 USA
Tel. (608) 262 4621; Fax (608) 262 8852
babcock@calshp.cals.wisc.edu
<http://babcock.cals.wisc.edu>