

Выращивание телят в молозивный период

Притыкин Н.В. кандидат ветеринарных наук, главный технолог американско-украинской компании DNCS (консалтинговая компания по обслуживанию молочных ферм),

Известно, что молодняк крупного рогатого скота рождается с определенной структурной незавершенностью органов и систем организма. Иммунная система к моменту рождения теленка также находится в физиологически незрелом состоянии. Функционирование иммунной системы у новорожденных животных отличается некоторыми характерными чертами. Особенностью ее развития в ранний постнатальный период является изоляция плода от антигенного воздействия со стороны внешней среды, которая обеспечивается плацентарным барьером.

Строение кишечной стенки новорожденного теленка в первые сутки жизни позволяет транспортировать иммунные глобулины в виде целых молекул путем пиноцитоза через слизистую тонкой кишки. Антитела матери, представленные иммуноглобулинами, циркулирующими в крови, вначале попадают в молозиво, а затем через энтероциты тонкой кишки в кровь новорожденных телят до тех пор, пока организм последних не начнет синтезировать их самостоятельно.

Материнская иммунная защита довольно эффективна, так как направлена против конкретного микробного фона, но действует не более 3 недель. По истечении этого материнские антитела подвергаются распаду и элиминируются.

С увеличением интервала между отелом и доением коровы снижается содержание лактоглобулина (Jg) в молозиве и крови телят. Следовательно, молозиво наиболее важное экономическое и естественное средство профилактики и борьбы с болезнями новорожденных телят.

Таблица 1: Уровень иммуноглобулинов в крови и молозиве коров после отела (M+m)

Срок после отела, сут	Содержание иммуноглобулинов, %	
	Кровь	Молозиво
Первые часы после отела	22,1±0,6	54,2 ± 1,2
1	28,9±0,7	47,8 ± 0,6
2	32,5±0,5	45,6 ± 0,9
3	34,5±0,8	36,2 ± 1,2
4	35,5±0,3	37,7 ± 2,6
5	35,3±0,2	35,5 ± 2,9
6	35,2±0,8	36,1 ± 1,7
7	34,9±0,8	36,9 ± 2,1
В среднем по ферме	34,2±1,3	37,9 ± 1,4

Существует большая взаимосвязь между приростом живой массы, уровнем резистентности телят и сроками дачи им молозива.

Теленка необходимо в первые 2-3 дня после отела поить молозивом 4-5 раз, а затем 3 раза в день. Теленок может получать молозиво не только от своей матери, но и сборное от других новотельных коров, особенно старшего возраста, молозиво которых содержит больше антител и характеризуется более высокой бактерицидной активностью.

Суточная порция молозива должна составлять 20-25% массы теленка. Крупным телятам выпаивают молозива за одну дачу не более 2 л, средним – не больше 1,5 л, мелким и слабым – не более 1 л.

Раннее и обильное выпаивание молозива способствует снижению заболеваемости и падежа телят, повышению среднесуточного прироста их живой массы. Желательно, чтобы теленок при первой выпойке получил не менее 80 грамм иммуноглобулинов.

При двукратном выпаивании в сутки, как иногда бывает на фермах, теленок пьет молозиво с жадностью и много. Большие порции его плохо обрабатываются слюной и пищеварительными соками. Молозиво загнивает и появляется диспепсия у телят.

Излишки молозива, методы их сохранения и использования

Теленок при выпойке получает в течение первых суток 4-7 л молозива. В то же время у коров специализированных молочных пород с удоем за лактацию 5000-6000 кг среднесуточный удой в первые дни после отела составляет 15-20 кг.

Обычно новорожденные телята не могут потребить все молозиво новотельных коров, особенно старших возрастов, так как его количество превышает потребности теленка. Они потребляют примерно 30-50% молозива от общего количества, а остальное следует использовать другим телятам. Использование молозива последующих удоев не рационально в связи с низким содержанием иммуноглобулинов. Донорами молозива могут служить клинически здоровые животные без мастита, отрицательно реагирующие на туберкулез, бруцеллез и лейкоз. Для заготовки используют молозиво плотностью 1,060-1045 г\см³, а кислотностью 40-60°Т.

Высокое содержание иммуноглобулинов в молозиве первых удоев, в несколько раз превышающее их количество в крови, плазме и сыворотке крови, выдвигает этот ценный биологический продукт в число недорогих источников для приготовления иммуно стимулирующих препаратов таких как лактоглобулин и колестроила.

Исходным материалом для изготовления молозивного иммуноглобулина (лактоглобулина) и колестроила (молозивный жир) служит свеженадоенное или замороженное коровье молозиво первых 2 удоев. Использование молозива последующих удоев не рационально в связи с низким содержанием иммуноглобулинов. Донорами молозива могут служить клинически здоровые животные без мастита, отрицательно реагирующие на туберкулез, бруцеллез и лейкоз. Для заготовки используют молозиво плотностью 1,060-1045 г\см³, а кислотностью 40-60°Т.

После процеживания молозиво охлаждают до 5-10°С. В ряде случаев замораживают в полиэтиленовых пакетах по 1,0-1,5 л и хранят в течение 3-4 месяцев при температуре минус 20°С. Как правило, при таких условиях хранения молозиво не изменяет физических, биохимических, биологических свойств. Следовательно, при наличии холодильных камер, процесс заготовки молозива возможен в любое время года.

Молозивную сыворотку получают ферментным способом. Свежевыдоенное молозиво температурой 38-40°С выдерживают в закрытом стеклянном сосуде в течение 2-4 часов при комнатной температуре до четкого отделения молозивных сливок. Затем, сливки необходимо удалить, а белковую часть использовать для приготовления лактоглобулина. К обезжиренному молоку, нагретому на водяной бане до 37°С, добавить раствор пепсина в дистиллированной воде до получения 0,1-0,15% концентрации, перемешать до образования рыхлого осадка казеина. Затем емкости с пепсинизированным молозивом оставить при комнатной температуре на 16-18 часов.

За это время формируются плотные сгустки, которые нужно отделить путем фильтрации через тканевые фильтры. Сыворотка, полученная этим методом, имеет соломенно-желтый цвет.

Для приготовления колестроила необходимы молозивные сливки. После 10-12-часового созревания сливок из них обычным путем сбивают масло, которое потом обязательно промыть холодной водой, чтобы удалить оставшиеся с пахтой белки, затем масло подогреть на водяной бане до 80-90°С в течение 30-40 минут для освобождения от оставшихся с пахтой белков. Готовое масло переложить в чистую посуду и нагреть на огне до полного растворения всего масла. Расплавленное масло 2-3 раза процедить через марлю. Охлажденный колестроиль хранить в стеклянных банках в темном прохладном месте при температуре 2-5°С.

Составной частью колестроила является жир (97-99%). Кроме того, в состав жира входят и другие высшие полунасыщенные жирные кислоты (арахидоновая, линолевая, линоленовая), которые по своей физиологической природе являются биологически активными.

Важным средством укрепления защитных сил организма телят является лактоглобулин молозива. Препарат содержит большое количество антител, чем и обусловлено его лечебное действие.

Лактоглобулин можно вводить внутрь или использовать подкожно. Лучше всего использовать молозивные препараты перорально. Использование лактоглобулина и колестроила в качестве лечебно-профилактических средств способствует повышению естественной резистентности и сохранности телят, увеличению их продуктивности. Лактоглобулин необходимо вводить перорально в дозе 3,0 мл/кг живой массы и колестроиль 5-7 г три раза в день в течение 5 дней подряд до приёма молозива, это позволит снизить желудочно-кишечные заболевания телят.

Как известно, молозиво коров старших возрастов по сравнению с молодыми характеризуется более широким спектром антител, более высоким их титром и более высокой бактерицидной активностью. Поэтому молозиво от полновозрастных коров желательно использовать телятам, полученных от первотелок. Избыточное молозиво скармливают другим телятам или в свежем виде, или консервируют его путем замораживания.

От взрослых коров со здоровым выменем собирают молозиво первого удоя в полиэтиленовые емкости на 2-3 л и быстро замораживают при $-18-20^{\circ}\text{C}$ в бытовых морозильных камерах. Этот способ обеспечивает высокую сохранность иммуноглобулинов. При этой температуре прекращается метаболизм в микроорганизмах и действие эндоферментов, что практически полностью предотвращает потери питательных веществ в процессе хранения.

В гигиенических условиях в холодильнике при 4°C молозиво можно хранить до 8 дней. Дополнительным приемом повышения сохранности молозива может служить откачивание воздуха из бутылок, в которых оно расфасовано, в этом случае срок хранения увеличивается до 14 дней.

Качество однодневного молозива после хранения в течение 2-4 мес. в замороженном виде изменяется незначительно. Содержание общего и сывороточных белков уменьшается в сравнении со свежесобраным молозивом соответственно на 1,99% и 7,65%. Содержание витамина А снижается существенно – на 10,66%, а каротина – на 32,62%.

После рождения телят отнимают от коровы и скармливают им не материнское, а сборное молозиво. Теленок получает его подогретым до $38-40^{\circ}\text{C}$ на водяной бане ($50-60^{\circ}\text{C}$) в тех же бачках в первые два кормления (1-й раз - не позднее чем через 20 минут после рождения).

Технология замораживания молозива дает возможность скармливать летнее, более качественное молозиво, телятам, рожденным в зимне-весенний период.

Использование избыточного молозива в кормлении телят 5-10-дневного возраста позволяет повысить среднесуточный прирост живой массы телят на 7-10%. Но при этом надо следить, чтобы у телят не было поноса. Обычно молозиво разбавляют теплой водой в соотношении 3:2, так как в молозиве первых доек содержится значительно больше протеина, жира, обменной энергии, чем в молоке. В этом возрасте нельзя выпаивать избыточного молозива более 3 кг на голову в сутки.