

ФГОУ ВПО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Н.А.Писаренко

**МОЛОЗИВО, ЕГО СОСТАВ, СВОЙСТВА И ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ
НОВОРЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ**

Рекомендовано учебно-методической комиссией факультета ветеринарной медицины для проведения учебных и практических занятий по дисциплине «Акушерство, гинекология и биотехника размножения с/х животных» для студентов факультетов: ветеринарной медицины технологического менеджмента по специальностям: «Зоотехния», «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» в качестве методического пособия

Ставрополь 2005

Рецензенты:

кандидат биологических наук, доцент

О.В.Сычева ;

кандидат ветеринарных наук, доцент

В.В.Соловьев

Писаренко Н.А.

Молозиво, его состав, свойства и значение для новорожденных телят (методическое пособие) / Н.А.Писаренко –Ставрополь: 2004. – 19с.

Представлены сведения о составе, свойствах молозива и его значении для новорожденного организма. Правило выпойки и рациональное использование молозива.

Методическое пособие предназначено для студентов факультетов: ветеринарной медицины, зооинженерного , а также зооветспециалистов.

ВВЕДЕНИЕ

Важным моментом современного молочного и мясного скотоводства – это получение скороспелых, хорошо развитых, здоровых животных.

Полноценное кормление телят является одним из важнейших факторов формирования высокопродуктивных животных. Еще во время стельности матери правильное и полноценное ее кормление определяет уровень иммунитета у новорожденных телят к различным заболеваниям. Во время первой недели жизни молозиво является для теленка единственным видом корма. Важнейшая функция молозива состоит в обеспечении плавного перехода от внутриутробного развития и питания веществами, поступающему к нему с кровью матери, к автономному питанию и развитию в условиях внешней среды.

Важность молозива заключается в том, что антитела (иммуноглобулины) могут проходить через стенки кишечника в первые часы после рождения теленка. Через 6 часов после отела из молозива абсорбируется только 65-70 % антител, а после 24 часов – только 10-12 % .

Молодой организм обладает высокой пластичностью. Поэтому формировать его резистентность и адаптационные способности наиболее целесообразно на ранних стадиях онтогенеза.

Но при несоответствии условий кормления, ухода и содержания требованиям организма животные вынуждены приспосабливаться к этим условиям, во-первых, за счет повышенных затрат энергии, во-вторых, нарушается обмен веществ, в-третьих, ухудшается состояние их здоровья, снижается устойчивость, что в конечном итоге приводит к заболеваниям, спаду продуктивности и перерасходу кормов на производство продукции. Это особенно характерно для новорожденных телят, которые мало приспособлены к защите от неблагоприятных факторов внешней среды. К тому же развитие на ранних этапах жизни животного во многом определяет дальнейший успех выращивания ремонтного и откормочного молодняка.

Поэтому стимулирование и укрепление естественных защитных сил организма, длительное поддержание их на высоком уровне - важнейшая задача работников животноводства.

В разное время изучением свойств молозива и его значения в жизни новорожденных телят занимались: П.А. Рудак, (1984), К.М.Гусева, (1985), А.П. Голубицкий и др., (1986); А.П. Содатов и др.(1989), В.Н. Баканов, В.К. Менькин (1989), С.И. Плященко и др.(1990), И.М. Карпуть и др.(1993), А.Тевс (2003) , и тем не менее знание правильности использования молозива новорожденными телятами остается актуальным в настоящее время. Работы ученых и практиков разрознены, разноречивы и не имеют конкретных рекомендаций.

Основная задача - это изучение состава молозива, его свойств и влияния на организм теленка с целью определения кратности и правильности выпойки.

Состав и свойство молозива

Секрет, образующийся в молочной железе коров во время отелов и в первые 4-6 дней после родов, называется молозивом. Молозиво является основным связующим звеном в критический период перехода теленка от внутриутробного плацентарного питания к питанию в условиях внешней среды, являясь единственным источником питательных веществ теленка в первые часы и дни жизни. Молозиво обеспечивает основные потребности животных в энергии, пластических и минеральных веществах, витаминах.

Обладая прекрасными диетическими свойствами, молозиво служит хорошим средством для очищения кишечника от первородного кала.

Важнейшая функция молозива состоит в обеспечении плавного переход от внутриутробного развития и питания веществами, поступающему к нему с кровью матери, к автономному питанию и развитию в условиях внешней среды.

Молозиво содержит все, что нужно молодому организму - белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, воду. Оно является основным

источником для новорожденных телят защитных иммуноглобулинов, лизоцима, функционально активных лейкоцитов и лимфоцитов. Среди белков молозива преобладают переваримые альбумины и глобулины. Сразу после отела в молозиве содержится: 18-22% белка, 5,0-6,7% жира, через 6 ч - соответственно 8,4-11,5% и 4,5-6,4, через 12 ч - 12-15 и 4,5-5,0, через 24 ч - 7-9 и 3,6-4%. Концентрация иммуноглобулинов класса Щ в молозиве в конце вторых суток в 1,8-2,2, класса М и А - в 3,0-8 раз ниже, чем в молозиве первого удоя. В молозиве коров очень низкий уровень лактозы (2,0-2,5), так как новорожденный теленок очень мало производит фермента энзима. Повышенное содержание лактозы ведет к поносам.

Питательная ценность 1 кг молозива в первый день лактации равна в среднем 0,41-0,45 к.ед. и 93-96 г белка, что в 1,5 раза выше питательной ценности молока по кормовым единицам и в 2,5 раза - по белку. Питательные вещества молозива усваиваются теленком почти полностью.

Молозиво содержит большое количество кальция, фосфора и калия, а также натрия, медь, кобальт, марганец и др. Титруемая кислотность молозива достигает в первых удоях 40-50, а у отдельных животных - 530Т, что связано с наличием значительного количества белков и кислых фосфатов, которые придают молозиву слабокислую реакцию и определенные буферные свойства. Молозиво богато ферментами-ускорителями химических процессов в живых организмах. Наибольшее значение среди них имеют: пероксидаза, редуктаза, каталаза, липаза, фосфотаза, лактаза, протеиназа и пептидаза.

Молозиво первых надоев богато витаминами А, Д и Е. Каротина и витамина А в молозиве содержится в 5-6, а витамина Е в 6-7 раз больше, чем в молоке. В нем присутствует необходимое количество витаминов группы В, но это только при условии обеспечения коровы полноценным питанием.

В молозиве находятся нейтрофильные лейкоциты, малые и средние эпителиальные клетки и другие форменные элементы, которые предохраняют организм новорожденных телят от действия патогенной

микрофлоры. Эти клетки постепенно исчезают из секрета по мере превращения молозива в молоко.

Наибольшее количество соматических клеток, лейкоцитов и сывороточных белков содержится в молозиве первых двух-трех дней лактации. В отличие от полноценного в иммунологически неполноценном молозиве первого удоя общее количество соматических клеток и лимфоцитов в 1,8 и 1,5 раза ниже. Значительно меньше в таком молозиве содержится альфа-лактоальбумина, альбуминов, трансферринов. Уже на 2-3 сутки лактации неполноценное молозиво по содержанию клеточных и гуморальных компонентов защиты соответствует полноценному секрету молочных желез коров на 5-7 день лактации.

Следовательно, молозиво является уникальным продуктом, во-первых, обеспечивает создание пассивного иммунитета у новорожденных телят за счет содержания иммуноглобулинов, во-вторых, обладает бактерицидным действием благодаря содержанию лизоцима, который растворяет оболочки микроорганизмов, в-третьих, угнетает развитие патогенных микроорганизмов за счет высокой кислотности 40-500Т, в-четвертых, обладает большой питательной ценностью, прекрасными диетическими свойствами, служит хорошим средством для очищения кишечника от первородного кала.

Захват и перенос в неизменном виде защитных белков клетками слизистой оболочки продолжается не более 36 ч, а затем они разрушаются протеолитическими ферментами желудка и кишечника. Наиболее интенсивным захват и перенос клетками кишечника осуществляется в первые 1-3 ч после рождения. Через 6 часов после отела из молозива абсорбируется только 65-70% антител, а после 24 часов - только 10-12 % (рис. 1), (табл. 2)

Разные иммуноглобулины характеризуются неодинаковой продолжительностью всасывания. Иммуноглобулины класса М всасываются в неизменном виде в среднем 16 ч, А - 22 ч и иммуноглобулины Щ - 27 ч.

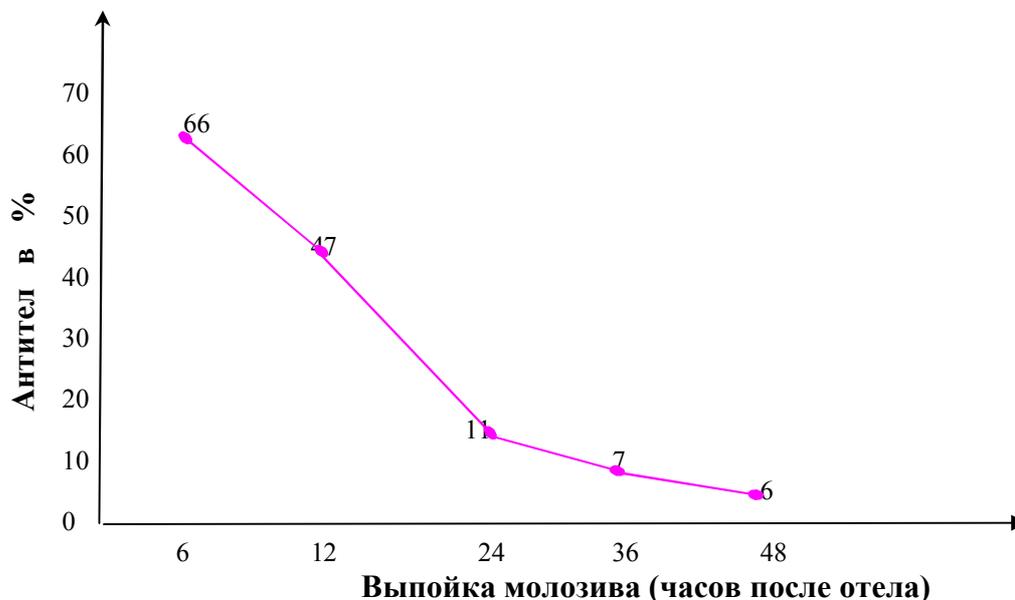


Рис. 1. Концентрация антител в молозиве.

Таблица 2.- Изменение состава молозива после отела.

Вещества	Время после отела, ч.				Цельное молоко
	0	12	24	48	
Сухое вещество, %	37,0	14,5	12,8	11,9	12,7
Протеин, %	17,6	6,0	4,5	3,9	3,5
Альбумины и глобулины, %	11,3	3,0	1,5	1,0	0,9
Жир, %	5,1	3,8	3,4	2,8	3,8
Сахар, %	2,1	3,5	4,2	4,4	4,4
Витамин А, МЕ/кг	11000	7000	4000	2000	700
Витамин В ₂ , мг/кг	7,0	3,0	2,0	2,0	1,0

В первые сутки жизни в кишечнике телят всасывается до 90% иммуноглобулинов класса Щ, 59% - М и 48% - А. Поэтому режим, время, количество и качество используемого молозива оказывают решающее значение на резистентность, здоровье, рост и развитие новорожденных телят.

Рациональное использование молозива

Учитывая исключительно ценные свойства молозива, которые сохраняются лишь определенный сравнительно небольшой срок, возникает вопрос: когда, сколько и как его скармливать телятам. Существует большая взаимосвязь между приростом живой массы, уровнем резистентности телят и

сроками дачи им молозива. В первые 30 дней жизни среднесуточный прирост живой массы телят, получавших молозиво через 0,5-1 ч после рождения был на 14,22 и 35% выше по сравнению с телятами, которым давали его через 2,4 и 8 ч. Кроме того, с увеличением срока выпойки первой порции молозива наблюдалось снижение общего количества белка, в том числе иммуноглобулинов, уменьшалась бетализинная и лизоцимная активность сыворотки крови.

Телята, получившие первую порцию молозива не позже, чем через час после рождения, почти не болеют. В то время, как из числа новорожденных, впервые употребивших молозиво через 5-6 часов и позже, две трети заболевают и почти половина таких телят погибает, несмотря на лечение, которое к тому же обходится недешево.

Желудочно-кишечный тракт новорожденных телят свободен от микрофлоры, среда в нем нейтральная и несвоевременная дача молозива приводит к заселению органов пищеварения гнилостной и условно-патогенной микрофлорой, которая способствует загниванию белков поступившего молозива, образованию фенола, крезола, скатола, аммиака, сероводорода, которые попадая в кровь оказывают токсичное действие на организм, что приводит к гибели телят. Раннее введение молозива в организм теленка (через 40-60 мин. после отела) создает условие для развития молочно-кислых бактерий и образования молочной кислоты, которая угнетает развитие гнилостной микрофлоры. В связи с этим важны два момента - теленка первый раз следует выпаивать молозивом первой дойки не позже чем через 60 мин. после рождения. В тех хозяйствах, где молозиво рассматривают лишь как продукт питания, забывая о том, что оно, в первую очередь - единственный незаменимый источник защитных сил организма новорожденного, и где своевременность выпойки молозива не является строго обязательной, вероятность заболеваний возрастает. В период массовых отелов во избежание запоздалого приема молозива должно быть организовано ночное дежурство операторов и специалистов.

Теленка необходимо в первые 2-3 дня после отела поить молозивом 4-5 раз, а затем 3-4 раза в день. Теленок в первый раз может получить 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.

Первая порция молозива должна составлять 6-8% от массы теленка, а суточная норма молозива в первый день - 17-20% от его живой массы, в последующие дни - 20-24%. 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 г иммуноглобулинов. Ограниченное поступление молозива сильнее влияет на здоровье слабых телят. Поэтому молозиво им выпаивают 5-6 раз в сутки. Слабым телятам лучше всего сразу после рождения 2-3 раза давать по 0,5 л молозива, подогретого до температуры 36-38°C. Обильное кормление молозивом, особенно при температуре выше 40°C и ниже 30°C вызывает расстройство пищеварения.

Разработан ускоренный метод определения количества Ig в молозиве коров

Таблица 3. - Количество Ig в молозиве коров в зависимости от его относительной плотности

Относительная плотность молозива, г/см ³	Количество Ig в сыворотке молозива, г/л	Относительная плотность молозива, г/см ³	Количество Ig в сыворотке молозива, г/л
1,030	0,8	1,057	77,2
1,031	3,8	1,058	80,2
1,032	6,7	1,059	83,1
1,033	9,6	1,060	86,0
1,035	12,6	1,061	89,0
1,036	15,5	1,062	91,9
1,037	18,5	1,063	94,9
1,038	21,4	1,064	97,8
1,039	24,3	1,065	100,7

1,040	27,3	1,066	103,7
1,041	30,2	1,067	106,6
1,042	33,1	1,068	109,6
1,043	36,1	1,069	112,5
1,043	36,1	1,069	112,5
1,044	39,0	1,070	115,4
1,045	42,0	1,071	118,4
1,046	44,9	1,072	121,3
1,047	47,8	1,073	124,2
1,048	50,8	1,074	127,2
1,049	53,7	1,075	130,1
1,050	56,7	1,076	133,1
1,051	59,6	1,077	136,0
1,052	62,5	1,078	139,0
1,053	65,5	1,079	141,9
1,054	68,4	1,080	144,8
1,055	71,3	---	147,8
1,056/td>	74,3	---	---

Частое поение новорожденных телят молозивом с оптимальной температурой небольшими порциями положительно влияет на их здоровье.

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.

Иногда рекомендуют изменять норму скармливания молозива в течение первых суток в зависимости от содержания нем Jg. Так, если в первой порции молозива содержится 100-130 г глобулинов в расчете на 1 л молозива, что соответствует плотности, по показателям лактоденсиметра 1,064-1,074, то рекомендуют скармливать теленку молозиво в первые сутки в количестве 1,5 л. Если же в молозиве содержится 30-40 г глобулинов, что соответствует плотности 1,040-1,044, то теленку в первые сутки целесообразно выпаивать 5 л молозива.

С биологической точки зрения более целесообразным методом получения молозива теленком является подсосный. Высасывая молозиво непосредственно из вымени коровы, теленок получает его в чистом, незагрязненном виде и оптимальной температуры.

При естественном способе питания телят (подсос) в результате акта сосания молозиво мелкими и частыми порциями, смешиваясь со слюной, поступает по пищеводному желобу в сычуг, минуя рубец, сетку и книжку. У новорожденных телят пищеводный желоб хорошо развит. Края его при смыкании образуют канал с широким просветом. Смыкание краев пищевого желоба происходит рефлекторно. Этот рефлекс возникает при приеме жидкого корма в момент его поступления в полость рта. Пищеводный желоб не замыкается совсем или замыкается недостаточно при большом объеме глотка. Прием молозива сосанием способствует наиболее полному обогащению слюной.

Таблица 4. - Нормы скармливания молозива телятам в первый день после рождения

Время после рождения, ч	Объем молозива с концентрацией Ig			
	25 г\л	50 г\л	75 г\л	100 г\л
1	4,0	2,0	1,3	1,0
3	---	2,5	1,6	1,3
6	---	2,9	1,9	1,5
9	---	---	2,2	1,7
12	---	---	2,5	1,9
15	---	---	2,8	2,2
18	---	---	---	2,4

При подсосном методе телята меньше подвергаются желудочно-кишечными заболеваниями, у них значительно больше иммуноглобулинов в крови и повышается их сохранность по сравнению с ручной выпойкой. Содержание новорожденных телят совместно с матерями даже недлительный период времени (24 часа) способствует быстрой нормализации послеродового состояния коров и адаптации телят к внешней среде. Заболеваемость телят при кратковременном подсосе на 50-70% ниже, чем при выпойке из сосковых поилок, а прирост живой массы повышается на 20-30%. Установлено, что при отъеме телят сразу после рождения среднесуточный прирост составил 497 граммов. У телят, находившихся совместно с коровами 9-16 часов он равнялся 635 г, а при оставлении под коровой до 48 часов прирост в сутки достиг 713 граммов. Респираторными и

кишечными заболеваниями болело соответственно 28,17 и 15% телят. Наиболее оптимальный срок подсоса - 3-5 суток.

При ручной выпойке телят через сосковую поилку с нормальным (2-3 мм) отверстием имитируется подсос, но по сравнению с естественным сосанием скорость приема возрастает в 5-10 раз. Из соски с увеличенным отверстием молозиво льется как из воронки, и поступает в сычуг с еще большей скоростью, чем при поении из ведра, почти не смешиваясь со слюной. Проходя через пищевод, оно сильно его заполняет, в результате чего пищеварительный желоб не вмещает такое количество жидкости, и часть молозива попадает в рубец и сетку, образуется твердый казеиновый сгусток. Он загнивает, вызывая токсическую диспепсию. Телята получавшие молозиво из сосковой поилки или ведра, но оставленные с матерями, усваивали больше иммуноглобулинов, чем их сверстники, получавшие таким способом и такое же количество молозива, но содержащиеся отдельно.

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. Образующиеся некоторые излишки молозива используются не по назначению. Такое положение нельзя считать нормальным, и во многих странах проводится поиск обоснованных и экономически эффективных путей использования остающегося молозива.

Нужно использовать молозиво первых трех удоев. Использование молозива последующих удоев не рационально в связи с низким содержанием иммуноглобулинов. Донорами молозива служат клинически здоровые животные, отрицательно реагирующие на туберкулез, бруцеллез и лейкоз. Для заготовки используют молозиво плотностью 1,060-1,0450А кислотностью 40-600Т.

Высокое содержание иммуноглобулинов в молозиве первых удоев, в 4-5 раз превышающее их количество в крови, плазме и сыворотке крови,

выдвигает этот ценный биологический продукт в число недорогих источников для приготовления иммуностимулирующих препаратов. Особое внимание следует обратить на колестроиль и лактоглобулин. Исходным материалом для изготовления молозивного иммуноглобулина (лактоглобулина) и колестроиля (молозивный жир) служило свеженадоенное или замороженное коровье молозиво первых 2 удоев. Использование молозива последующих удоев нерационально, в связи с низким содержанием иммуноглобулинов. Донорами молозива служат клинически здоровые животные, отрицательно реагирующие при исследованиях на туберкулез, бруцеллез и лейкоз. Для заготовки используют молозиво плотностью 1,060-1,0450А, кислотностью 40-600Т. После его процеживания молозиво охлаждают до 5-100С. 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.

Проведенные нами исследования в период заготовки молозива в качестве сырья для изготовления молозивных препаратов показали, что этот процесс не представляет особых трудностей в период массовых отелов коров и может проводиться на каждой молочно-товарной ферме без ущерба для новорожденных телят.

Молозивную сыворотку получают ферментным способом. Свежевыдоенное молозиво температурой 38-400С выдерживают в закрытом стеклянном сосуде в течение 2-4 часов при комнатной температуре до четкого отделения молозивных сливок. Затем сливки удаляют, а белковую часть используют для приготовления лактоглобулина. К обезжиренному молоку, нагретому на водяной бане до 370С, добавляют раствор пепсина в дистиллированной воде до получения 0,1-0,15% концентрации, перемешивают до образования рыхлого осадка казеина. Затем емкости с

пепсинизированным молозивом оставляют при комнатной температуре на 16-18 часов. За это время формируются плотные сгустки, которые отделяют фильтрацией через тканевые фильтры. Сыворотка, полученная этим методом, имеет соломенно-желтый цвет.

Для приготовления колестроиля используют молозивные сливки. После 10-12 часового созревания сливок из них обычным путем сбивают масло, которое потом промывают холодной водой, чтобы удалить оставшиеся с пахтой белки, затем масло подогревают на водяной бане до 80-90°C в течение 30-40 минут для освобождения от оставшихся с пахтой белков. Готовое масло перекадывают в чистую посуду и нагревают на огне до полного растворения всего масла. Расплавленное масло 2-3 раза процеживают через марлю, чтобы хорошо очистить молозивный жир. Охлажденный колестроиль хранят в стеклянных банках в темном прохладном месте при температуре 2-5 °С. Составной частью колестроиля является жир (97-99%). При этом влияние пастбищного и стойлового периода на его содержание нами не установлено. Кроме того, в состав жира входят и другие высшие полинасыщенные жирные кислоты (арахионовая, линолевая, линоленовая), которые по своей физиологической природе являются биологически активными.

Таблица 5. - Химический состав колестроиля

Показатели	Зима - весна	Лето - осень
Влага, %	1-3	1-3
Жир, %	97-98	97-99
Олеиновая кислота	56-66	55-62
Арахидоновая кислота	16-19	18-21
Линолевая кислота	14-18	16-20
Линоленовая кислота	1-2	2-3
Витамины А, МЕ, в г	740-1026	1153-1750

Важным средством укрепления защитных сил организма телят является лактоглобулин молозива. Препарат содержит большое количество антител, чем обусловлено его лечебное действие. Лактоглобулин можно вводить внутрь или использовать подкожно. Исследования показали, что наилучшие результаты достигнуты телятами при использовании молозивных препаратов

перорально. Установлено, что использование лактоглобулина и колестрооля в качестве лечебно-профилактических средств способствует повышению естественной резистентности и сохранности телят, увеличению их продуктивности на 19,5-23,7%. Введение лактоглобулина в дозе 3,0 мл/кг живой массы и колестрооля в дозе 7,0 г три раза в день в течение 5 дней подряд до приёма молозива снижает заболевание телят со 100 до 10-20%. Заболевание телят наступает на 4-5 день, протекает не более 3-х дней и заканчивается выздоровлением.

Как известно, молозиво коров старших возрастов по сравнению с молодыми характеризуется более широким спектром антител, более высоким их титром и более высокой бактерицидной активностью. По данным сотрудником ВГАВМ, в молозиве, полученном в течение двое суток после родов от коров пятого отела по сравнению с первым, увеличивается содержание иммуноглобулина класса Щ в 1,4-1,8 раза, класса М в 1,9-2,7, и иммуноглобулина класса А в 1,3-1,4, витамина С - в 1,2-1,4 и неорганического фосфора в 1,4 раза. 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, самосквашивания, добавляя кислоты или бактериальные закваски.

Показатели роста и состояния телят, потреблявших однодневное молозиво от здоровых коров после хранения в замороженном виде, были выше, чем у животных контрольной группы. Продолжительность заболеваний, связанных с расстройством пищеварения, была на 12,1% меньше, чем в контроле. Приросты живой массы за молочный период у телят получавших однодневное молозиво, были на 5,8% выше по сравнению с телятами контрольной группы.

Использование избыточного молозива в кормлении телят 5-10-дневного возраста позволяет повысить среднесуточный прирост живой массы телят на 7-10% и снизить затраты на корма (в денежном выражении) на 36-43%. 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.

В гигиенических условиях и на холоде молозиво сохраняется 2-3 дня. По данным французских ученых, в холодильнике при 40С его можно хранить 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.

Ряд ученых излишки молозива рекомендуют замораживать при - 18-200С в морозильных камерах. При этой температуре прекращается метаболизм в микроорганизмах и действие эндоферментов, что практически полностью предотвращает потери питательных веществ в процессе хранения. Стабильными остаются такие показатели как рН, содержание жира и белка, сухого остатка и небелкового азота. За 6 месяцев хранения при - 200С потери каротина составили лишь 6%. В других исследованиях при - 18-200С молозиво хранилось без существенных изменений пищевых иммунологических характеристик 15 лет.

По некоторым данным замороженное молозиво служит эффективным средством предотвращения у новорожденных телят ротавирусной диареей.

В опыте отход среди молодняка не получавшего молозиво составлял 13%, а среди получавшего материнское молозиво - 6,5%. Среди телят, получавших замороженное молозиво отхода не было.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. В первую неделю жизни теленка молозиво играет важную роль и является единственным видом корма. Антитела могут проходить через

стенку кишечника через 6 часов после отела (ранняя выпойка) до 70%, наблюдается высокая концентрация иммуноглобулинов в крови новорожденных.

2. Молозиво введенное в организм теленка в течение первых минут жизни промывает и очищает кишечник, выводит первородный кал (миконий), создает условия для развития молочнокислых бактерий и образования молочной кислоты, которая угнетает развитие гнилостной микрофлоры. Такие телята практически не болеют.
3. Существует большая взаимосвязь между приростом живой массы, уровнем резистентности телят и сроками дачи им молозива. В первые 30 дней жизни среднесуточный прирост живой массы телят, получавших молозиво через 0,5-1 ч после рождения был на 14,22 и 35% выше по сравнению с телятами, которым давали его через 2,4 и 8 часов.
4. Содержание жизненно важных защитных веществ в молозиве значительно снижается с течением времени после отела. Так при ранней даче молозива, содержание антител в нем 11,3%; через 12 часов после отела – 3%; через 24 ч - 1,5%; через 48 ч – 1%.
5. Важность кратности и количества дачи молозива новорожденным телятам состоит в том, что максимальная защитная реакция достигается при потреблении телятами в первые 6 часов жизни до 250 г иммуноглобулина из молозива, поэтому в первые 30 минут жизни выпаивается 1,5 литра молозива, а в последующие 6 ч еще 2,5 литра. Использование бутылок позволяет точно контролировать объемы потребления.
6. Желательно чтобы теленок при первой выпойке получил не менее 80г иммуноглобулинов. Теленка необходимо в первые 2-3 дня после отела поить молозивом 4-5 раз, а затем 3-4 раза подогретого до 36-38°.
7. Первая порция молозива должна составлять 6-8% от массы теленка, а суточная норма молозива в первый день – 17-20% от его живой массы, в последующие дни – 20-24%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баканов В.Н., Менькин В.К. Кормление с.х. животных. М.: «Агропромиздат», 1989. – 509 с.
2. Голубицкий А.П., Казакевич В.К., Сидоров В.Т., Трофимов А.Ф. Выращивание телок. - Мн.: Ураджай, 1986. - 184 с.
2. Гусева К.М. Телята в домашнем хозяйстве. - М.: "Московский рабочий", 1985. - 150 с.
3. Диагностика, профилактика и лечение желудочно-кишечных болезней телят: Рекомендации / Витебский ветеринарный институт; Сост. И. М. Карпуть, Ю.Г. Зелютков, Г.Ф. Макаревич. Горки, 1993. - 48 с..
4. Koesling T., Gesellschaftlicher Geschafstfuhrner Beratungsther Koesterehys & Anderson, 2006. – 131.
5. Клейменов Н.И., Клейменов В.Н., Клейменов А.Н. Системы выращивания крупного рогатого скота. - М.: Росагпромиздат. - 1989. - 320 с.
5. Плященко С.И., Сидоров В.Т., Трофимов А.Ф. Получение и выращивание здоровых телят. - Мн.: Ураджай, 1990. - 250 с.
6. Рыдак П.А. Передовые методы выращивания молодняка крупного рогатого скота. - Мн.: Уражай, 1984. - 60 с.
7. Солдатов А.П., Энштейн Н.А., Эдель К.Е. Биологические свойства и основы рационального использования молозива коров. - Обзор. информ. ВАСХНИЛ. - М.: 1989. - 85 с.
8. Тёвс А. Краткий справочник консультанта. Казань: «Ноу Тулс», 2003. – 131 с.