УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

СПбГАВМ

ФГБОУ ВО « САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ДИСПЕПСИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

Ленинградская область

2021 г.

УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ
ДЛЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

**А. Я. Батраков, К. В. Племяшов,
В. Н. Виденин, А. В. Яшин**

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ДИСПЕПСИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

КВАДРО
Санкт-Петербург
2021

УДК 614.9
ББК 48.1
П69

Авторы:
А. Я. Батраков, К. В. Племяшов,
В. Н. Виденин, А. В. Яшин

Рецензенты:
С. П. Ковалев — профессор, заведующий кафедрой клинической диагностики животных Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины;

Н. Б. Баженова — доктор ветеринарных наук, профессор кафедры акушерства и оперативной хирургии Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины

Батраков А. Я., Племяшов К. В., Виденин В. Н., Яшин А. В.

П69 Профилактика и лечение диспепсии у новорожденных телят: Учебное пособие для вузов. — СПб.: Квадро, 2021. — 56 с.
ISBN 978-5-906371-

В данном пособии представлены многолетние обобщенные данные авторами по этиологии, патогенезу развития диспепсии у новорожденных телят. Также представлены материалы разработанных профилактических и лечебных мероприятий, которые всесторонне изучены и внедрены в практику на большом контингенте животных при содержании на традиционных фермах и на молочных комплексах в Ленинградской области и других регионах Российской Федерации.

Предназначено для студентов ветеринарных и зооинженерных вузов, врачей ФПК и фермеров.

УДК 614.9
ББК 48.1

ISBN 978-5-906371-

© Коллектив авторов, 2021
© ООО «Квадро», 2021

Введение

Наиболее острой проблемой для молочных хозяйств по разведению и выращиванию крупного рогатого скота является до настоящего времени высокая заболеваемость новорожденных телят диспепсией. Так, у телят, полученных от нетелей, заболевание желудочно-кишечного тракта в среднем по хозяйствам достигает 83–100%.

Рост производства животноводческой продукции неразрывно связан с внедрением прогрессивных технологий содержания и ухода за животными, повышением их плодовитости, совершенствованием селекционно-племенной работы.

Сохранение новорожденных телят и выращивание здорового, хорошо развитого и приспособленного к условиям промышленного содержания молодняка составляют основу увеличения выхода продукции животноводства.

Серьезным препятствием дальнейшего наращивания производства животноводческой продукции в настоящий период времени являются длительное бесплодие коров, нарушения обмена веществ, болезни вымени и конечностей, а также заболевания и гибель телят раннего возраста. В значительной мере это связано с нарушениями условий содержания и кормления новорожденных телят, а также стельных коров (нетелей), особенно в сухостойный период.

Разработка и применение профилактических и лечебных мероприятий, направленных на недопущение возникновения желудочно-кишечных болезней у новорожденных телят, должны основываться на данных течения физиологических и биохимических процессов в организме, обмена веществ, гематологии, иммунобиологии, этологии растущего организма на разных этапах его развития.

Поэтому организация и технология выращивания телят должны грамотно базироваться на физиологических процессах их индивидуального

развития и способствовать в конечном итоге формированию животных с хорошей резистентностью организма, длительной продолжительностью их хозяйственного использования и высокой молочной продуктивностью.

Для получения и выращивания здоровых телят отечественной наукой и практикой разработан комплекс прогрессивных, экономически эффективных зооветеринарных и организационно-хозяйственных мероприятий, которые можно применять на каждой молочной ферме и комплексе.

Заболевание новорожденных телят диспепсией в первые 10 дней жизни, как свидетельствуют наши многолетние наблюдения в большинстве хозяйств, в основном сопровождается расстройством пищеварения и, как следствие, поносом, резким исхуданием, гипогаммаглобулинемией, нарушением обмена веществ, интоксикацией, отставанием в росте и развитии.

Широкое использование специалистами животноводства профилактических и лечебных мероприятий, изложенных в данной работе, позволит во многих молочных хозяйствах, комплексах и фермерских индивидуальных подворьях в значительной мере снизить заболеваемость новорожденных телят диспепсией и обеспечить их высокую сохранность.

1. ЗАБОЛЕВАНИЕ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

Диспепсия (в переводе с греческого «нарушенное пищеварение») — острое расстройство пищеварения в первые 10 суток жизни теленка, характеризующееся токсикозом, некомпенсированной потерей из-за поноса воды, калия, натрия, кальция, магния и других элементов. Возникает диспепсия у телят вследствие недостаточного кормления самок (особенно по каротину), которая приводит к неполноценности молозива, недоразвитию органов пищеварения у новорожденных (при рождении телята гипотрофики, с низким живым весом), которые не способны переваривать суточную дачу молозива больше 1/10 их живой массы тела.

В зарубежной литературе расстройства желудочно-кишечного тракта у новорожденных телят называют «диспепсия новорожденных», «диарея новорожденных», «ферментативный понос».

В нашей стране (Щербаков Г. Г., Коробов А. В., 2002) расстройство пищеварения в форме диареи у новорожденного молодняка выделено в самостоятельную болезнь с разделением ее на токсическую (тяжелую) и простую (легкую) форму течения.

Диспепсия — заболевание молодняка молозивного периода, сопровождается острым расстройством пищеварения, поносом, гипогаммаглобулинемией, нарушением обмена веществ, токсикозом, обезвоживанием, задержкой роста и развития (переболевшая телочка, становясь коровой, недодает 500 литров молока).

Диспепсия может протекать в виде простой и токсической формы. Простая диспепсия сопровождается расстройством функций желудка и кишечника. При токсической диспепсии нарушается обмен веществ, который сопровождается токсическим отравлением всего организма. Токсическая диспепсия может стать следствием простой. При этом

вредные продукты распада накапливаются в организме и всасываются в кровь, вызывая токсические отравления, обезвоживание, что в последующем может привести к гибели животного.

Болезни желудочно-кишечного тракта первые 10 дней после рождения имеют большое распространение, так в большинстве хозяйств заболевание новорожденных телят достигает 90–120%, то есть телята в основной массе заболевают на 2–3-й день жизни и повторно они же болеют на 5–7-й день после рождения (Батраков А. Я., 2020; Яшин А. В., 1997, 2019). В период внутриутробного развития гомеостаз плода поддерживается организмом матери и обмен веществ проходит через плаценту. На этой стадии собственные системы плода — газообмена, выделения, синтеза витаминов и других биологически активных веществ — не действуют. Печень не выполняет функции барьерного органа, и кровь у плода проходит не через воротную вену, а через боталлов проток, попадая в каудальную полую вену.

Дезинтоксикационную и терморегулирующую функции выполняет материнский организм. Плод через кровь матери получает все питательные вещества, необходимые для построения клеток тканей и органов собственного организма.

Организм матери способен из своего тела компенсировать вещества, недостающие в ее рационе кормления, но необходимые для роста плода. Однако эти возможности небезграничны. При неполноценном кормлении страдает организм матери и особенно плод — нарушается его питание.

Для обеспечения нормального внутриутробного развития плода и удовлетворения организма матери необходимыми питательными веществами происходит в сухостойный период. Уровень кормления в этот период должен быть в пределах 2,0 к. ед. на 100 кг живой массы, чтобы корова давала прирост живой массы тела 1 кг в сутки. В первую декаду сухостойного периода необходимо кормить умеренно, чтобы не возбуждать молочную железу к лактации, уровень кормления должен составлять 80% от нормы; во вторую декаду — 100%, в 3–4-ю — 120%, в 5-ю — 80% и в 6-ю декаду — 60–70% к. ед. от нормы. Таким образом, при отеле пищеварительный тракт не будет переполнен кормовыми массами.

Плацента имеет сложное строение и выполняет чрезвычайные функции. Она создает барьер между материнским организмом и плодом, выборочно пропуская вещества, предотвращая попадание

в организм плода вредных продуктов обмена, микроорганизмов, некоторых токсинов. Через плаценту в кровь плода легко проникают алкалоиды, хлороформ, алкоголь, эфир, йодистый калий, мышьяк, витамины А и С.

1.1. Основные причины развития диспепсии у телят

Внутриутробное развитие плода зависит в основном от двух факторов: наследственных задатков, заложенных в половых клетках родителей, и состояния организма матери.

Большое значение в развитии плода имеет подбор родителей, их физиологическое состояние в момент оплодотворения, состояние матери в период закладки плаценты и развития плода. Последующее их функционирование во многом зависит от состояния организма матери.

Нарушение эмбриогенеза — рассасывание плодов, аборты и случаи мертворождения — широко распространено у всех самок сельскохозяйственных животных. У коров оно достигает до 50–60%.

Приведенные данные свидетельствуют, что для получения от матери здорового, устойчивого к заболеваниям приплода заботу о потомстве необходимо проявлять начиная с периода беременности матерей. Установлена достоверная зависимость между массой новорожденных телят, белковой картиной их крови и протеиновым обеспечением стельных коров.

Снижение уровня глобулинов в крови коров приводит к снижению устойчивости организма, то есть повышению восприимчивости новорожденных телят к различной патогенной микрофлоре и другим отрицательным факторам. Недостаточное количество витаминов А и Е в организме матери вызывает прерывание беременности. В тех случаях, когда развитие плода все же продолжается, нарушается функция эпителия плаценты. Кроме того, нередко понижается резистентность слизистых оболочек и кожных покровов в первые дни жизни теленка.

Витамины D, C, K, группы B и другие выполняют также роль биологических катализаторов в гормонах и ферментах. Поэтому витаминная недостаточность сопровождается нарушением физиологических процессов.

Следует также учитывать, что у коров высокая потребность в таких макроэлементах, как фосфор и кальций. С каждым литром молока выделяется 2,0 г кальция и 0,88 г фосфора. Например, если удой молока

в сутки составляет 25,0 кг, то выделяется из организма 50,0 г кальция и 22,0 г фосфора.

Большое количество этих макроэлементов затрачивается на формирование плода, у которого после 6-месячного внутриутробного развития костяк увеличивается в 2–5 раз интенсивнее по сравнению с общей массой тела. В связи с этим следует один раз в квартал проводить биохимическое исследование крови у коров и нетелей во второй половине стельности, чтобы своевременно устранить нарушения обмена веществ, возникшие в организме.

По нашему мнению, внутриутробный и новорожденный периоды находятся в тесной зависимости от состояния организма матери. Весьма длительное время не придавалось значение влиянию первого периода беременности на дальнейшую жизнеспособность плода. Мотивировалось это тем, что интенсивное нарастание массы плода происходит только в последние месяцы его развития.

В настоящее время доказано, что в первой половине беременности происходит дифференциация тканей плода, это важный процесс, и состояние матери в этот период имеет исключительное на него влияние. Во втором периоде внутриутробного развития плода происходит нарастание массы тела. В этот период исключительное значение приобретает полноценное кормление матери. Недостаточное или несбалансированное кормление, скармливание недоброкачественных кормов или кормов, содержащих токсические/плесневые/гнилостные вещества, повышенное количество масляной и уксусной кислот и др., вызывают серьезные нарушения обмена веществ в организме у коров. При подобном кормлении развиваются такие заболевания, как ацидоз, кетоз, гепатоз, остеомаляция и другие болезни. При таком состоянии токсические вещества поражают печень, а в период сухостоя часть из них способна накапливаться в вымени и затем, после отела, выделяясь с молозивом, оказывать негативное влияние на здоровье новорожденных телят. У них в первую выпойку развивается расстройство желудочно-кишечного тракта, новорожденные телята быстро слабеют, не встают при кормлении, возникает быстрое исхудание, понос, интоксикация, что приводит к их гибели в первые 3–5 дней жизни.

Установлено, что повышение уровня кетоновых тел в крови коров-матерей сопровождается снижением бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови новорожденных телят. Развитие скелета зависит как от уровня кормления, так и от сбалансированности рациона

по всем питательным веществам. Так, при йодной недостаточности развивается нарушение тирео-гипофизарного комплекса у плода, что приводит к замедлению роста и формирования скелета.

Характерным признаком полноценного развития новорожденных телят является количество первых молочных зубов после рождения. Обычно при хорошем уровне кормления и содержания стельных коров от них рождаются телята с наличием от 6 до 8 плотно закрепленных резцов. При этом важным диагностическим признаком является также отсутствие вишневой каймы на деснах зубов. Ее наличие свидетельствует об авитаминозах С и А в организме у телят.

Внешними признаками физиологической зрелости новорожденных телят служит состояние кожно-волосяного покрова. У хорошо развитых телят волосяной покров густой по всей поверхности тела, носовое зеркало гладкое, блестящее и бледно-розового цвета. У телят, родившихся недоношенными до срока или при определенных нарушениях внутриутробного развития, волосы короткие и редкие, иногда в некоторых местах туловища волосы совсем отсутствуют. Причинами этих признаков могут быть нарушения кормления, содержания беременных животных, особенно недостаток минеральных веществ в почвах, воде, расположенных в особых географических биогеохимпровинциях.

Особенно требуется сбалансированное кормление коров в сухостойный период. За этот двухмесячный период происходит прирост массы плода в 6–8 раз больше, чем за весь семимесячный предыдущий срок внутриутробного развития. Так, в 7 мес. плод весит 3,7–4,4 кг, а спустя 2 мес. его вес увеличивается до 30–35 кг.

Так, по данным Жукова И. В. и др. (2007), если принять за 100% вес теленка при рождении, то по месяцам внутриутробного роста и развития в динамике его вес будет составлять в 3 мес. — 0,37%; в 4 мес. — 5,0; в 5 мес. — 6,25; в 6 мес. — 10,0; в 7 мес. — 12,5; в 8 мес. — 37,0 и в 9 мес. — 100%.

В производственных условиях, как показали наши наблюдения, недостаточное внимание уделяется глубокостельным нетелям в вопросах кормления и содержания.

В первые 7–10 дней жизни после рождения рост и развитие теленка во многом зависит от режима кормления, содержания, движения, от обеспеченности его свежим воздухом, светом и теплом. Температура окружающего воздуха влияет на процессы теплоотдачи, теплообразования и на обмен веществ в организме.

После рождения на организм теленка резко влияет температура окружающей среды, у необсохшего и не облизанного матерью новорожденного быстро наступает переохлаждение, если температура воздуха ниже 18–20 °С.

Из фундаментальных исследований, проведенных Алехиным Ю. Н. и Золатаревым А. И. (2012), следует, что основной причиной падежа телят в течение первого месяца жизни являются желудочно-кишечные болезни. Согласно анализу работы 29 молочных комплексов и 108 молочно-товарных ферм, из общего количества павших животных 67,3% составляет молодняк в возрасте до 30 дней. В этом возрасте телята из-за несовершенства нервной системы подвержены влиянию любого фактора внешней среды, превышающего возможности адаптации, что вызывает расстройства функций желудочно-кишечного тракта. У телят наблюдается несовершенный механизм регуляции водного баланса из-за недостаточного сужения кровеносных сосудов. Большие потери воды происходят за счет острых заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Решающую роль в сохранности молодняка играют качество молозива, объем и время первого кормления.

Новорожденные телята практически лишены собственных иммуноглобулинов, поэтому защита их обеспечивается за счет неспецифических факторов и колострального иммунитета, который формируется вследствие молозивных иммуноглобулинов, поступивших в желудочно-кишечный тракт при скармливании молозива и абсорбции в кровеносное русло в течение первых 24–36 часов жизни.

В первые дни жизни теленок питается молозивом, в котором, по данным Эрнста Л. К. и др. (1977), содержится почти в 2 раза больше, чем в молоке, сухого вещества и минеральных веществ, до 15% белка, основную часть которого составляют глобулины, преимущественно гамма-глобулины. В нем также имеются иммунные тела, ферменты и витамины. Наибольшее количество этих веществ содержится в молозиве первого доения, а в последующее время оно резко снижается.

У новорожденных телят усвоение питательных веществ в пищеварительном тракте имеет свои особенности. Молозиво по пищеводному желобу, минуя преджелудки, поступает в сычуг, где образуется мягкий сгусток вследствие содержания в молозиве большого количества глобулинов. На поступающий в кишечник химус, представляющий собой сыворотку с мелкими хлопьями белка, действуют ферменты сока

поджелудочной железы. Следует отметить, что протеолитические ферменты способны расщеплять казеин, но индифферентны в первый день жизни теленка к глобулиновым фракциям. Иммунные тела, не подвергаясь воздействию пищеварительных соков, проникают в кровь через слизистую оболочку кишечника в неизменном виде и повышают резистентность организма.

В двенадцатиперстной кишке содержимое, поступившее из сычуга, смешивается с соком поджелудочной железы, в котором находятся протеолитические, липолитические и амилолитические ферменты. Эти ферменты подвергают дальнейшему расщеплению питательные вещества в кишечнике до простых соединений, способных всасываться.

Молозиво здоровой коровы содержит различные иммуноглобулины (G, M, A), которые хорошо усваиваются организмом телят и обеспечивают защиту от воздействия условно патогенной и патогенной микрофлоры. Основная функция иммуноглобулинов — это специфическое связывание с чужеродными агентами (антигенами), которое приводит к инактивированию и удалению токсинов, микроорганизмов, паразитов и других агентов из организма.

Иммуноглобулины класса G составляют около 80% от всех иммуноглобулинов сыворотки крови коровы, они нейтрализуют вирусы, токсины, обладают опсонирующим действием, усиливая фагоцитоз, образуют иммунные комплексы, фиксируют комплемент, участвуют в преципитации.

Специалисты и животноводы должны твердо знать, что родившиеся телята в первые часы жизни вследствие анатомо-физиологических особенностей своего организма оказываются беззащитными перед различными факторами окружающей среды. Они не имеют в крови гамма-глобулинов — основных защитных белков. Кровь содержит чрезвычайно малые количества комплемента и пропердина, слизистая оболочка тонкого отдела кишечника обладает высокой резорбционной способностью, рыхлостью и проницаемостью. Барьерная функция печени, лимфатических узлов и клеток ретикулоэндотелиальной системы развита слабо и иммунологически неполноценна. В результате этого организм новорожденного не способен отвечать на раздражитель любой природы соответствующей местной реакцией. Эти особенности обусловливают значительную предрасположенность новорожденных телят к различным желудочно-кишечным заболеваниям.

Поскольку у сельскохозяйственных животных иммуноглобулины через плаценту матери к плоду не проникают, сыворотка крови новорожденных телят не содержит антител. Новорожденные не способны в первые дни жизни синтезировать антитела и нуждаются в пассивном иммунитете. Антитела появляются в организме только после поступления в пищеварительный тракт молозива, их максимальное всасывание происходит в тонком отделе кишечника в течение первых двух суток жизни. Иммуноглобулины молозива способны активно проникать путем пиноцитоза через слизистую кишечника в кровь теленка в нативной форме, создавая так называемый молозивный, или колостральный (colostrum — молозиво), иммунитет. В этот период энтероциты способны абсорбировать интактные макромолекулы иммуноглобулина через слизистую оболочку тонкого кишечника. Спустя 38 часов после рождения абсорбция иммуноглобулинов молозива прекращается, так как слизистая оболочка тонкого отдела кишечника уплотняется. Выработка же собственных антител начинается только после 10-дневного возраста.

Необходимо учитывать второй немаловажный фактор — время выпойки молозива. Так, при выпойке в первые 4 часа жизни иммуноглобулины 100% в неизменном виде поступают в организм теленка, через 5 ч их количество уменьшается на 18%, через 9 ч — на 50%, а через 48 ч сокращается в 6 раз. В связи с этим необходимо обеспечить первое поение в течение первого часа после рождения. На практике получается все наоборот: теленок родился в 24–2 ч ночи и стоит до 5–6 ч утра не кормленным. Спустя 1 ч после рождения у него развивается рефлекс голода, и он начинает мычать, кричать, облизывать клетку, кормушку, то есть все, что его окружает, поедает подстилку и пр. Вследствие этого в просвет желудочно-кишечного тракта попадает патогенная микрофлора, и на этом фоне развивается гнилостная микрофлора, поэтому после первой дачи молозива у таких животных возникает диспепсия.

Полноценное молозиво способствует нормализации процессов пищеварения и заселению желудочно-кишечного тракта молочнокислой микрофлорой. Оно имеет высокую кислотность (45–50° по Тернеру), что способствует его перевариванию и активизации перистальтики кишечника. Тем самым природа предусмотрела такую кислотность молозива в этот критический период для новорожденного.

В последние годы установлена еще одна важная способность молозива в образовании местного иммунитета за счет секреторного

иммуноглобулина класса А. При выращивании телят на подсосе (они сосут мать до 8–11 раз в сутки) или частом скармливании молозива (5–6 раз в сутки) слизистая оболочка кишечника непрерывно покрывается слоем секреторного иммуноглобулина. Последний соединяется с муцином, покрывающим эпителий, что предохраняет его от проникновения чужеродных антигенов. Секреторные антитела аглютинируют попадающие в желудочно-кишечный тракт различные микроорганизмы и тем самым блокируют их способность связываться со слизистой оболочкой.

С учетом вышеизложенного, в профилактике болезней важно учитывать возрастные особенности пищеварения. У новорожденных телят хорошо развит сычуг, объем его составляет 1250–1500 мл, а к 15-дневному возрасту объем его значительно увеличивается и равен 3,8 л.

В первые 5 дней жизни у теленка пищеварительный тракт функционирует как у поросенка, жеребенка. То есть рубец, сетка, книжка не функционируют, а функционирует только сычуг. В связи с этим природа предусмотрела кислотность молозива до 45–50° по Тернеру, чтобы оно могло перевариваться в сычуге.

Большое значение у телят раннего возраста имеет пищеводный желоб, по которому молозиво и молоко проходят в сычуг, минуя преджелудки. Смыкание губ желоба возникает при поении небольшими глотками, а при выпойке из ведра или соски с расширенным отверстием глотки большие, и молоко попадает в нефункционирующий рубец, где подвергается микробному разложению. В сычуге образуются большие плотные сгустки, эвакуация которых в кишечник задерживается. Внутри них происходят гнилостные процессы, что довольно часто мы обнаруживали при патологоанатомическом вскрытии павших телят.

Естественная резистентность, иммунологическая реактивность у телят формируются постепенно и достигают полноценной выраженности при определенном уровне их индивидуального развития.

На завершающей стадии развития плода появляются клеточные и гуморальные факторы естественной резистентности. Однако эта система защиты у новорожденного становится активной только после получения им молозива. Иммуноглобулины молозива (антитела) представлены классами G1, G2, A и M в соотношении соответственно 81%, 5, 7 и 7%. Их уровень в крови зависит от количества молозива, поступившего в первые 6 ч жизни теленка. Активному усвоению иммуноглобулинов способствует содержание телят в первые сутки на подсосе.

По нашим данным, теленок, находясь вместе с матерью в деннике, до 9–11 раз в течение суток сосет молоко из вымени, а по технологии кормится лишь 3 раза.

Накопление защитных иммуноглобулинов происходит в молочной железе при нормальном лактационном периоде, и их появление в молозиве наблюдают перед родами. Иммунные глобулины вырабатываются в молочной железе при естественной самоиммунизации и проведении активных прививок в начале сухостойного периода.

Гипоиммуноглобулинемия новорожденных телят характеризуется иммунодефицитным состоянием организма, проявляется недостаточностью колострального иммунитета, вызванного нарушениями молозивного питания в первые дни жизни телят, и ведет к снижению иммунологической резистентности (Прудников В. С., 2010).

Гипоиммуноглобулинемия является потенциальной причиной желудочно-кишечных болезней различной этиологии.

Развитию болезней способствуют: запоздалая дача молозива при первом кормлении, холодное или грязное молозиво, замена молозива молоком. Факторы, действующие на организм теленка через коров: неполноценные рационы; нарушение обмена веществ; отсутствие моциона; запоздалый запуск; послеродовые болезни — задержание последа, эндометриты, послеродовый парез и маститы.

Телята рождаются и, выращиваемые без контакта с каким-либо чужеродным агентом, не имеют иммуноглобулинов в сыворотке крови. При помещении в естественную среду (в помещение профилактория) у них происходит рост уровня антител. Это свидетельствует о том, что антитела продуцируются только в результате стимуляции лимфоидных систем организма антигенами.

По данным Васильевой С. В. и др. (2009), у новорожденных телят из всех известных иммуноглобулинов первыми собственными в сыворотке крови появляются IgM, а через несколько дней начинается синтез IgG, образующих с антигеном прочный комплекс. Основной функцией IgM является способность склеивать бактерии, и при их разрушении осаждать их компоненты и впоследствии совместно с комплементом осуществлять лизис бактерий.

При поении молозивом в первые часы после рождения теленок приобретает пассивный колостральный иммунитет до образования собственной иммунной системы. В этот период молозиво является единственным источником иммуноглобулинов для новорожденного.

Образование собственных иммуноглобулинов (IgM, IgG) у телят происходит в В-лимфоцитах и плазматических клетках лимфоидной ткани на 8–16-е сутки после рождения. В связи с этим физиологическая зрелость иммунной системы у новорожденных телят наступает лишь в возрасте трех недель.

Одновременно с вышеизложенным, важную роль играет кишечная абсорбция иммуноглобулинов молозива, которая ограничена первыми 24–38 часами жизни теленка. Следует учитывать в практической деятельности тот факт, что наивысшая проницаемость кишечного эпителия для иммуноглобулинов молозива существует сразу после рождения, но в первые шесть часов она снижается на 50% ввиду того, что клетки кишечника, абсорбирующие иммуноглобулины, замещаются более зрелыми клетками, которые препятствуют их прохождению через стенку кишечника. По истечении 38 часов после рождения теленка абсорбция иммуноглобулинов через стенку тонкого кишечника прекращается.

Видимых клинических признаков при гипоглобулинемии не выявляется. Изменения при этом обнаруживаются в крови телят. В ней выявляют дефицит общих иммуноглобулинов и их классов. Количество суммарных иммуноглобулинов повышается в 15 раз, а класса G — в 12 раз, класса М — в 12 раз и класса А — в 2,9 раза. Уже к концу суточного возраста суммарные иммуноглобулины обнаруживаются только у 83% телят, у 33% — класс М, у 50% — класс А. Возникшая гипоиммуноглобулинемия способствует развитию клинических признаков диспепсии.

Родившиеся телята очень слабые, их состояние и последующее развитие зависят от условий, в которых они будут расти и развиваться. Теленок рождается стерильным и, попадая в новую для него среду, становится незащищенным, у него отсутствует клеточная и гуморальная защита. Вместе с тем, с первым глотком в пищеварительный тракт попадает огромное количество различных ксенобиотиков (нормальные и патогенные микроорганизмы, вирусы, грибы и их метаболиты, белковые компоненты пищи).

Возможность заболевания новорожденных телят зависит от того, какие разновидности микроорганизмов первыми и в каком количестве заселяют желудочно-кишечный тракт, а также от условий их дальнейшего размножения. В первый день жизни, когда pH содержимого в сычуге равна 6,0–6,5 ед., в кишечной микрофлоре телят незначительно

преобладают молочнокислые бактерии над грамотрицательной сахаролитической группой микробов.

Надо отметить, что при такой величине pH в сычуге пепсин не активен. На вторые сутки, когда у новорожденных телят выделяется значительное количество свободной соляной кислоты (pH содержимого сычуга достигает 3,0 ед.), отмечается активность пепсина и значительное преобладание молочнокислой микрофлоры. В случаях дисбактериоза сахаролитическая группа увеличивается за счет кишечной палочки, синегнойной палочки и других видов гнилостной микрофлоры.

Поэтому ответная реакция организма на поступившие ксеногены является важнейшей функцией пищеварительной системы, а также — обеспечение жизнедеятельности организма как за счет переваривания и усвоения пищи, так и за счет создания местной и общей защиты.

Период новорожденности — это период приспособления организма теленка к новым для него условиям существования. Он характеризуется существенными перестройками в организме теленка, необходимыми для дальнейшего самостоятельного развития вне организма матери.

В настоящее время острой проблемой в молочном животноводстве являются вирусные болезни крупного рогатого скота — вирусная диарея, инфекционный ринотрахеит, парагрипп-3, респираторно-синцитиальная инфекция. Большую роль в этиопатогенезе диарейных заболеваний играют ротавирусная и коронавирусная инфекции.

Способствующими факторами для возникновения этих болезней являются высокая концентрация животных в одном помещении, иммунодефицитные состояния новорожденных, отсутствие надлежащей дезинфекции и санации помещений. Недостаточный воздухообмен, особенно в ночное время, приводит к микробной загрязненности воздуха и микробизму помещений и в последующем — к распространению бактериальных и вирусных инфекций.

Большинство случаев заболевания приходится на зимнее время, что может влиять на усиленную способность вируса сохраняться в холодной и влажной среде. Вспышки диареи часто происходят на одной и той же ферме в течение нескольких лет, ввиду того, что вирус остается жизнеспособным из года в год. Коронавирус является лабильным вирусом, и вспышки диареи происходят, даже если коровы переводятся в чистое помещение для отела. Поэтому клинически здоровые коровы, которые персистентно инфицированы вирусом, являются источником инфекции для восприимчивых телят. Среди «ночных» телят заболеваемость

и гибель значительно превышают аналогичные показатели «дневных» телят. По всей видимости, это связано с несвоевременной выпойкой молозива.

Заболевание чаще возникает у молодняка со слабой естественной резистентностью, страдающего морфофункциональной незрелостью организма и гипоглобулинемией.

Основные причины заболеваемости: нарушения в кормлении маточного поголовья (несбалансированный рацион, некачественные корма, отсутствие моциона и ультрафиолетового облучения); нарушения при приеме родов (не дают роженице облизать теленка, не вытирается насухо шерстный покров теленка, не проводится массаж его кожного покрова); переохлаждение.

Несвоевременно осуществляется первое выпаивание молозива, холодное или грязное молозиво.

Важное значение для нормальной функции желудочно-кишечного тракта имеет температура выпаиваемого молозива. Фермент химозин, обеспечивающий свертывание молочного белка, активен только при температуре не ниже +37 °С. При температуре выпаиваемого молозива +35 °С его усвоение организмом происходит через 5 минут после поения, при температуре +20 °С — через 35 минут, при +15 °С — через 6 часов. При недостатке химозина при низкой температуре прекращается створаживание казеинового сгустка в сычуге и образуются хлопья, которые впоследствии загнивают, приводя к интоксикации организма и тяжелым желудочно-кишечным расстройствам (Трофимов А. Ф., 2019).

Большую опасность также для здоровья теленка представляет молозиво от больной маститом роженицы.

Нарушается принцип при выращивании новорожденных «все занято — все пусто».

Не проводится должным образом очистка, мойка, дезинфекция и санация помещений для содержания новорожденных телят и родильного отделения, где для размножения микроорганизмов имеется благоприятная среда (околоплодные воды, материнская плацента, кровь при травмах родовых путей, молозиво, лохии после родов).

Допускаются случаи скученного содержания новорожденных телят в одном профилактории — более 20 голов.

Отсутствие надлежащей вентиляции. Наличие в помещениях профилакториев высоких концентраций аммиака, углекислого газа и другие.

На фоне вышеизложенных причин создаются условия для расстройства функционирования мембранного пищеварения и возникающего в результате этого дисбактериоза в пищеварительном тракте, преимущественно за счет размножения гнилостной, токсигенной микрофлоры, что нередко приводит к развитию тяжелой формы диспепсии.

1.2. Патогенез диспепсии у телят

В структуре заболеваний телят в ранний неонатальный период превалирующее место занимают нарушения функции пищеварительной системы, клинически проявляющиеся диареей, которая приводит к дегидратации, токсемии.

По данным Урбан В. П., Найманова И. Л. (1984), вирусы являются пусковым механизмом для развития патологии кишечника. При диареях новорожденных телят выделяют: рота-, корона-, парво-, калици-, пести-, астро- и реовирусы, В пробах фекалий патологического материала от трупов новорожденных телят с диарейным синдромом обнаруживали ротавирус (57%), коронавирус (21%), реовирус (15%), парвовирус (18%), кишечную палочку, цитробактер, клебсиеллу, протей и другие.

В основном диарея новорожденных телят, исходя из данных лабораторных исследований, протекает в виде смешанных инфекций. При смешанных инфекциях трудно определить роль того или иного инфекционного агента, который выделяется от больных диареей телят.

Вирусная инфекция начинается с адсорбции возбудителей на рецепторных клетках цилиндрического эпителия тонкого кишечника. В дальнейшем при репродукции вируса происходят гибель пораженных клеток кишечника, их десквамация и нарушения целостности его эпителия. Цилиндрический эпителий сменяется на менее дифференцированный кубический и плоский эпителий. Это приводит к нарушению всасывающей и секретирующей функций клеток тонкого отдела кишечника и усилению его перистальтики.

Ряд исследователей относят диареи телят к мембранопатологиям. Заболевания животных, которые протекают с симптомами поражения желудочно-кишечного тракта и токсикоза, сопровождаются активизацией процессов перикисного окисления липидов, накоплением в межклеточном пространстве супероксидного иона перекиси водорода и гипероксидного радикала, которые являются основной причиной

повреждения тканей. В организме теленка происходят существенные биохимические изменения. Интоксикация приводит к изменениям в обмене веществ, которые вызывают иммунодепрессии и антиоксидантный стресс.

В связи с вышеизложенным диарею следует рассматривать как комплексную патологию организма, при которой доминируют признаки нарушения функции пищеварения, общей интоксикации, обезвоживания, мембранопатологии и иммуносупрессии.

Особенностью физиологии органов пищеварения у новорожденных телят является незавершенность их развития. Пищеварительные ферменты приспособлены только к перевариванию питательных веществ молозива и молока. Слюнные железы функционируют недостаточно, слюны выделяется мало, и к тому же она в первое время не содержит лизоцима. В сычуге у телят выделяется мало пепсина и химозина, а в соке поджелудочной железы недостаточно амилолитического фермента и трипсина. В желудочном соке сычуга свободная соляная кислота, имеющая большое значение в активизации отделения пепсина и поддержании кислотно-щелочного равновесия, необходимого для перехода содержимого из сычуга в кишечник, у телят суточного возраста отсутствует. В сычуге новорожденных телят вырабатывается фермент химозин, створаживающий белок молока казеин. Кроме того, выделяется пепсиноген (неактивная форма пепсина), для активизации которого необходима соляная кислота. А так как ее в начале жизни у телят нет, ее роль выполняет молочная кислота, которая образуется при расщеплении гликогена, находящегося в клетках желудочных желез.

Таким образом, в основе болезни лежит неспособность желудочно-кишечного тракта переваривать молозиво, что связано с функциональной и морфологической незрелостью органов пищеварения, перекормом или изменениями качества молозива, способа и кратности кормления.

Новорожденные телята лучше растут, значительно меньше болеют, если пьют молозиво и молоко небольшими глотками, с небольшими временными промежутками между кормлениями и при скармливании в один прием не более 2 литров. Сычуг теленка в первые дни жизни имеет объем 1,0–1,5 л. К тому же при содержании теленка с матерью он сосет молозиво до 8–11 раз в сутки и на каждый акт сосания затрачивает 8–15 минут. Тогда как в условиях промышленного ведения животноводства интервал между кормлениями составляет 12 ч

и выпаивается одновременно 3 л молозива за короткое время (50–60 секунд). Опасность состоит в том, что нарушаются процессы пищеварения в сычуге, то есть пища полностью не переваривается. Как следствие, недостаточно переваренное молозиво поступает в тонкий кишечник. Непереваренные питательные вещества затем поступают в толстый отдел кишечника, создают в нем благоприятную среду для активного роста и размножения бактерий.

При этом в кишечнике усиливается образование и накопление вредных продуктов неполного расщепления белков (полипептидов, аммиака, остаточного азота), обусловливающих токсикоз, изменения pH в щелочную сторону. Накопление продуктов неполного распада является хорошей средой для развития гнилостной микрофлоры и возникновения в желудочно-кишечном тракте дисбактериоза, образования токсинов и последующего токсикоза организма. В результате возникают понос, обезвоживание, потеря аппетита и тяжелое течение болезни.

При легкой форме болезни (простая диспепсия) признаки токсикоза и обезвоживания организма выражены слабо или могут вообще отсутствовать в связи со способностью больного животного компенсировать потери за счет сохраненного аппетита и достаточной усвояемости молозива.

1.3. Клинические признаки диспепсии у новорожденных телят

По нашим многолетним практическим наблюдениям установлено, что у отдельных телят в течение первых суток жизни отмечается расстройство пищеварительной функции, а на 2–3-й дни диарея возникает практически среди всего поголовья. При заболевании телята отказываются от молозива, постоянно лежат, отмечается угнетенное состояние, быстро наступает обезвоживание, западание глазных яблок, резко понижается тонус и наблюдается профузный понос. При поносе с калом из организма выводится большое количество воды и электролитов (бикарбонатов, калия, натрия и хлоридов), значительно снижается всасывание питательных веществ в пищеварительных органах. В результате уменьшается содержание электролитов в плазме крови телят, а вода, и особенно калий, из тканевых клеток перемещаются в кровь. Объем мочи сокращается, отмечается анурия, в крови накапливаются мочевина и калий. У здорового теленка в 100 мл крови содержится 10–20 мг

мочевины, а у больного диспепсией ее количество увеличивается до 120 мг. Потери бикарбоната с калом и накопление в крови кетоновых тел приводят (вследствие голодания организма) к обменному ацидозу, и pH крови падает. Если pH становится ниже 7,2, теленок обычно погибает.

В других случаях, с которыми сталкивались в работе, у телят в начале заболевания диспепсией понижался аппетит, появлялись признаки сердечной слабости, угнетения, потеря некоторых рефлексов, шерстный покров у них был взъерошенным, тусклым, хвост и промежности запачканы фекальными массами, издающими зловонный запах, дефекация учащенная, фекалии имели жидкую консистенцию и серо-желтый цвет. Температура тела у телят в это время обычно находилась в пределах физиологической нормы или иногда была на 0,2–0,3 °С ниже нормы. С развитием значительного обезвоживания и нарастания интоксикации организма у телят наблюдается ослабление сердечной деятельности, как и при токсической диспепсии. Дыхание становилось поверхностным, учащенным, теленок лежит, запрокинув голову, глаза глубоко западают в орбиты. На уколы в области конечностей он реагирует вяло или этого не происходит совсем. Отмечается парез мочевыделительной системы. Временно появляется мышечная дрожь и судороги, снижается ректальная температура. Заболевание обычно заканчивается гибелью теленка. Если ему своевременно не оказать лечебную помощь, токсическая диспепсия протекает быстро и в течение 2–3 суток животное погибает.

Поставить достоверный диагноз, а следовательно, установить причину болезни и назначить эффективное лечение и меры профилактики можно только при проведении патологоанатомического вскрытия трупа теленка.

На вскрытии трупов новорожденных телят в большинстве случаев обнаруживали в рубце жидкое серо-белое содержимое с кислым запахом, а в сычуге — жидкое молозиво с плотными казеиновыми сгустками. Тонкий отдел кишечника у большинства животных спавшийся, но отдельные его петли были вздуты, и в их просвете находится жидкое содержимое.

2. ПРОФИЛАКТИКА ДИСПЕПСИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

В последние годы, в погоне за получением высокой молочной продуктивности от коров любой ценой, в большой массе хозяйств такая работа является однобокой (Сердюк Г. Н., 2015). Подобная негативная тенденция, осуществляющаяся без учета физиологических процессов, протекающих в организме, сбалансированности рациона кормления и удовлетворения организма необходимыми питательными веществами, начиная с выращивания молодняка, приводит к снижению естественной резистентности организма, что отражается на их высокой восприимчивости к различным заболеваниям. Среди них массовое распространение имеют такие, как кетоз, гепатоз, эндометриты, пододерматиты, маститы, диспепсия и другие, которые приводят к раннему (на 2–3-й лактациях) вынужденному выбытию коров из стада, до 35–40% в год. В результате такой большой заболеваемости незаразными болезнями хозяйствам наносятся огромные экономические убытки.

При этом крайне недостаточно уделяется внимание в племенной работе оценке и отбору животных с высокой резистентностью организма, необходимых для пополнения стада.

Следует осуществлять своевременный запуск коров и особенно обращать пристальное внимание на подготовку нетелей перед родами. В целях профилактики заболеваний вымени и в последующем болезней новорожденных телят следует надлежащим образом проводить запуск животных. В настоящее время в практике запуск коров за 2 месяца перед родами проводят двумя способами. Один из них называют постепенный, а другой — одномоментный. Наиболее щадящим и физиологически обоснованным является постепенный запуск. Его осуществляют следующим образом. Согласно сроку оплодотворения за 65 дней до предполагаемых родов из рациона исключают сочные корма

и концентраты, дают только одно сено, Через три дня кормления таким рационом корову переводят с трехразового доения на двукратное доение. Затем на 2-й, 3-й и 4-й дни — по одному разу. После доят один раз в 2 дня и доение совсем прекращают. Продолжительность запуска зависит от продуктивности коровы и нередко от индивидуального состояния животного. В целом он составляет не более 10 дней.

Также существует одномоментный запуск коров (стрессовый метод), при котором животные перед прекращением доения переводятся на скудный рацион, которым они кормятся в течение трех дней. Затем внутрицистернально им вводят в каждый сосок один из препаратов. Такие, как Орбесил, Орбенин ДС, Диполак, Мамифорт Секаде, Орбенин ЕДС, экстра Нафпензал и другие, которые формируют своеобразную пробку в просвете соскового канала.

За 2 месяца до родов сухостойных коров и глубокостельных нетелей переводят в отдельную секцию скотного двора (цех сухостойных коров). Это дает возможность организовать их кормление, уход и содержание в соответствии с физиологическим состоянием и особенностями зоогигиенических и ветеринарно-санитарных требований. Следует иметь в виду, что различного рода погрешности в кормлении, содержании сухостойных коров невозможно компенсировать после родов, в период последующей лактации, которая обычно бывает пониженной.

Рождение молодняка с низкой устойчивостью к болезням обычно происходит вследствие недостаточного, неполноценного кормления коров и нетелей кормами с низкой биологической ценностью, неудовлетворительного содержания — без активного моциона.

2.1. Сухостойный период

После запуска корову переводят на соответствующий рацион кормления. За этот двухмесячный период живой вес у коровы должен увеличиться на 10–12%, чтобы обеспечить достаточно энергии для нарастания массы теленка к концу стельности. Это позволяет корове создать резерв энергии для последующей лактации и подготавливает для нее вымя, в том числе и за счет интенсивного роста и развития плода, вес которого за последние два месяца до рождения увеличивается на 70–75%.

В связи с этим обеспечивают надлежащим рационом кормления сухостойных коров за два, а нетелей — за три месяца до отела, сбалансированным по белку, углеводам, витаминам и минеральным веществам.

Важное значение при кормлении сухостойных коров и глубокостельных нетелей имеет структура рациона, соотношение в нем грубых, сочных и зеленых кормов.

Необходимо, чтобы минимальное содержание грубых кормов в рационе отвечало задаче поддержания процессов пищеварения на нормальном уровне. Считается, что в общем количестве грубых кормов сено должно составлять не менее половины их массы.

Зимой полезно использовать витаминную муку из хвои ели и сосны, содержащую много каротина, витаминов группы В, кальция, железа, фосфора, марганца, кобальта и других веществ, а также проросшее зерно ячменя в количестве 1 кг в день. Добавка хвойной муки или проросшего зерна к рациону сухостойных коров и глубокостельных нетелей нормализует течение беременности, родов и послеродового периода, повышает жизнеспособность новорожденных телят.

Предоставление активного моциона сухостойным животным на расстоянии не менее 3 км вплоть до постановки их в помещение родильного отделения.

Большое значение для нормальной деятельности организма и предупреждения различных акушерско-гинекологических заболеваний имеет моцион — активные прогулки коров на свежем воздухе. Прогулки способствуют усиленной работе не только органов опорно-двигательного аппарата, но и всех внутренних органов, улучшают аппетит и усвояемость корма, закаляют организм.

Активный моцион не требует больших дополнительных затрат, но дает хозяйствам ощутимый эффект, так как укрепляется здоровье животных, удлиняются сроки их продуктивного использования, рождается более крепкий и жизнеспособный приплод , благотворно влияет на течение родов и послеродового периода.

Во время прогулок животные подвергаются благотворному воздействию солнечного света, особенно ультрафиолетовых лучей. Они проникают через эпидермис к капиллярам кожи и переводят провитамин D в активную форму, что способствует улучшению фосфорно-кальциевого обмена. Одновременно с этим ультрафиолетовые лучи, воздействуя через нервную систему, способствуют улучшению функции всех внутренних органов и половой системы. Возбуждение зрительных нервов передается в виде соответствующих импульсов в гипоталамо-гипофизарную систему, что усиливает функции яичников, матки и молочной железы.

Ежедневные прогулки способствуют не только улучшению обмена веществ в организме животных, но и положительно сказываются на развитии плода. Быстрее и без каких-либо осложнений проходят у них также роды и послеродовый период. Особенно это важно для нетелей, которым нередко приходится оказывать акушерскую помощь. В итоге выход приплода увеличивается на 12–14%, да и потомство получается более жизнеспособным. При активном движении животных благодаря мышечным сокращениям в активную работу включаются периферические кровеносные сосуды, которые являются как бы «вторым сердцем».

По нашим наблюдениям на значительном поголовье животных, высокой профилактической эффективностью в антенатальный период возникновения диареи у телят обладала вакцина Скоугард 4КС. Препарат формирует комплексную профилактику коронавирусной, ротавирусной инфекций, колибактериоза и клостридиоза. Данная вакцина обеспечивает формирование колострального иммунитета у новорожденных телят, только у тех, которым было выпоено молозиво от коров, вакцинированных вакциной Скоугард 4КС. Уровень защиты телят от диареи в антенатальный период зависит от времени выпойки молозива после отела, качества и количества молозива. Неукоснительным требованием является обязательная выпойка молозива в течение первого часа после рождения теленка, плотностью его не ниже 1,050 кг/л и температурой в пределах +38–40 °С.

Вакцина предназначена для иммунизации здоровых нетелей и стельных коров с целью профилактики диареи у новорожденных телят, вызванной ротавирусом КРС (серотипы G6 и G10), коронавирусом КРС, энтеротоксигенными штаммами E. coli с фактором адгезии К99, Clostridium perfringens (тип С). Прививают здоровых стельных коров и нетелей двукратно с интервалом 3–4 недели. Вторую вакцинацию проводят не позднее 3–6 недель до отела. Вакцину вначале вводят внутримышечно в область шеи в дозе 2 мл.

Ревакцинацию уже привитых животных проводят однократно перед каждым последующим отелом в дозе 2 мл за 3–6 недель до отела.

Вакцинация нетелей и стельных коров вакциной Скоугард 4КС в соответствии с инструкцией, а также получение и выпойка качественного молозива в первый час после рождения теленка в количестве не менее 2 литров и обязательное выпаивание его не менее 4–5 раз в сутки с интервалом 5 часов. Соблюдение этих мероприятий необходимо для формирования полноценного колострального иммунитета

и передачи от матери теленку антител, макрофагов, нейтрофилов, В-лимфоцитов, интерферонов и других составляющих веществ молозива (Пудовкин Д. Н., 2015).

Как уже отмечалось ранее, у беременных коров плод наиболее интенсивно развивается в последние два месяца стельности. Так, если в 7 месяцев стельности плод весит 6–8 кг, то при рождении вес плода равен 25–30 кг. Интенсивный рост плода в последние два месяца стельности требует от организма матери большого напряжения и усиленной работы всех его органов и систем, направленных на удовлетворение многообразных потребностей развивающегося плода.

Кормление сухостойных коров и нетелей в последние три месяца стельности должно быть достаточным и полноценным. Оно должно покрывать все затраты питательных веществ, минеральных веществ и витаминов, идущих на поддержание жизни самой матери, рост плода и на создание в ее организме резервов, необходимых для предстоящей лактации.

В хозяйствах, где недостаточно уделяют внимание содержанию и кормлению сухостойных коров и глубокостельных нетелей, чаще всего наблюдаются аборты, задержание последа, субинволюция матки. Телята от таких коров рождаются слабыми, малого веса (гипотрофики), в большинстве случаев заболевают диспепсией и бронхопневмонией, животные в последующем отстают в росте и развитии. Молозиво таких животных чаще всего бывает неполноценным, с низкой кислотностью и малой концентрацией иммуноглобулинов, что не отвечает физиологическим потребностям новорожденных телят.

У коров, плохо подготовленных к отелу, нарушается плодовитость. Они значительно позже приходят в охоту, удлиняется сервис-период, длительное время остаются бесплодными, что приводит к недополучению большого количества телят в стаде и снижению молочной продуктивности.

При недостатке в кормах сухостойных коров и глубокостельных нетелей минеральных веществ и витаминов рекомендуем скармливание проросшего зерна ячменя в течение 30–35 дней в количестве 0,5 кг на голову в сутки, а также травяной и хвойной муки.

Нами при биохимическом исследовании установлено, что в одном килограмме хвойной муки содержится в среднем 225 мг каротина и до 290 мг витамина С. Кроме этого в ней содержатся кальций, фосфор, железо, медь, цинк кобальт, марганец и фитонциды.

Рис. 1. Помещение для содержания сухостойных животных в ЗАО «Савушкино» Брестской области республики Беларусь

Уровень состояния обменных процессов в организме сухостойных коров и нетелей контролируют путем биохимического исследования сыворотки крови, при этом берут кровь у животных до утреннего кормления и исследуют не менее 18 показателей. В соответствии с полученными результатами крови проводят коррекцию рациона кормления.

Создают хорошие условия для содержания сухостойных животных и надлежащие условия для отдыха и передвижения животных, обеспечивают толстым слоем подстилки.

2.2. Родильное отделение и технология содержания в нем животных

За 10 дней до родов сухостойных коров переводят в родильное отделение и размещают в чистых, продезинфицированных стойлах. Стойла в родильном отделении должны быть шириной 1,5 м и длиной 2,2 м. На потолке помещения родильного отделения должны быть установлены лампы для проведения ультрафиолетового облучения животных. Перед входом в родильное отделение необходимо установить дезоковрик.

Родильное отделение должно быть оборудовано принудительной вентиляцией, холодным и горячим водоснабжением.

Рис. 2. Внутренний вид помещения родильного отделения

Родильное отделение оснащается инструментами и средствами для приема родов и оказания акушерской помощи (ведро, мыло, акушерские петли, ножницы, тележка для транспортировки теленка, раствор йода, порошок марганцово-кислого калия, полотенце, родовспомогатель и др.).

В производственных условиях, как показали наши многолетние клинические наблюдения, довольно часто встречаются патологические роды у коров, особенно, по разнообразным причинам, у нетелей. Оказание акушерской помощи в таких условиях сопряжено с громадными физическими затратами, и также специалисту приходится при этом затрачивать много времени. Часто такое оказание акушерской помощи при патологических родах наносит большие травмы как плоду, так и роженице, вплоть до вынужденного убоя.

В последние годы в ветеринарной акушерской практике при патологических родах используется металлический родовспомогатель. Использование его нами на протяжении двух лет показало, что он в значительной мере облегчает физический труд ветеринарному врачу, весьма удобен при применении и позволяет в несколько раз снизить травмирование плода и роженицы. Данный родовспомогатель (рис. 3) представляет собой металлическую рамку, которая упирается в ягодичную область сзади коровы, открытым концом по направлению

к позвоночнику. В противоположную сторону от позвоночника на рамке размещен металлический профиль в виде квадрата длиной 180 см с нанесенными на нем отверстиями. На этом квадрате укреплено скользящее рычажное устройство с рукояткой для перемещения. По сторонам на рычажном устройстве размещены два крючка, на которые крепятся акушерские петли. Противоположными концами акушерские петли фиксируются на ножках плода. Конструкция рычажного устройства позволяет производить натяжение акушерских петель вниз, вверх и в любые стороны. С помощью данного родовспомогателя можно оказывать акушерскую помощь при патологических родах как в стоячем, так и в лежачем положении роженицы.

В родильном отделении всегда должны быть покой и тишина. Шум, крик, работа трактора могут вызвать беспокойство животных и рефлекторно ослабить течение родов. В ночное время протекает большинство родов, поэтому следует использовать дежурное освещение, чтобы яркий свет не раздражал нервную систему животных.

Животных перед родами содержат в денниках на чистой соломенной подстилке без привязи, что дает возможность животному выбрать удобное естественное положение при родах, полностью проявить материнский инстинкт. Содержание коров в боксах позволяет обеспечить своевременное кормление телят молозивом, а также уменьшает опасность инфицирования телят и родовых путей матери в процессе родов и после них.

Рис. 3. Родовспомогатель для оказания акушерской помощи при трудных родах

Не следует преждевременно вмешиваться в процесс родов, дать возможность роженице растелиться самостоятельно без посторонней помощи (нормальные роды продолжаются 3 ч). После выхода теленка из родовых путей его следует обязательно поднести к матери, чтобы она его облизала. После чего его вытереть насухо и хорошо промассажировать соломенным жгутом.

Интенсивное и длительное (45–60 мин) облизывание коровой новорожденного теленка крайне полезно и для матери. При облизывании теленка мать заглатывает околоплодные воды, богатые эстрогенами (эстрадиол, эстрон, эстриол), многими другими важными компонентами (углеводы, белки, минеральные вещества и т. д.), что усиливает сокращение матки, обуславливая более быстрое отделение последа. Этому способствует также акт сосания теленка, при котором моторика матки значительно усиливается.

По нашим наблюдениям весьма высокая профилактическая эффективность для сохранности телят получена при проведении родов в денниках. Такие опыты нами проводились в двух хозяйствах Ленинградской области на протяжении 5 лет. Для этого в родильных отделениях были оборудованы закрытые кирпичные денники размером 3 × 3 × 2,2 м. Внутри его смонтированы кормушка, автопоилка и вакуумпровод для доения. Задняя стенка делается из двух полотен дверей, чтобы при необходимости можно было свободно оказывать акушерскую помощь.

Проведение родов у коров в денниках и естественный подсос — надежное средство профилактики различных родовых осложнений, болезней молочной железы и новорожденных. В таких случаях все стадии родов протекают быстрее. Теленок, которого мать тщательно и многократно облизывает, раньше встает, у него раньше проявляется пищевой рефлекс, а главное, он вовремя его удовлетворяет.

Дежурная доярка родильного отделения при появлении у коровы первых признаков родов (беспокойное мычание, оглядывание назад, частое переступание ногами, первые потуги и т. д.) заводит ее в денник и оставляет там без привязи. В дальнейшем за коровой ведется наблюдение. Обычно роды начинаются спустя 1–3 часа после первых признаков беспокойства. После подготовительного периода, когда плод займет правильное членорасположение и позицию, наступает период изгнания плода — роды, которые в среднем продолжаются в течение 30–60 минут и должны протекать самостоятельно, без посторонней помощи.

При нормальных родах плод выходит через родовые пути спинкой вверх с вытянутыми передними конечностями и лежащей на них головой (головное предлежание) или выходит из половых путей задними конечностями (заднее предлежание). Сначала появляется околоплодный пузырь, в котором находится теленок. Обычно околоплодный пузырь разрывается самостоятельно. Содержащуюся в нем околоплодную жидкость необходимо обязательно собрать в ведро и сразу выпоить роженице, что способствует повышению мышечного тонуса матки и стимулирует своевременное отделение последа. После рождения теленка послед должен отделиться не позднее 6 часов. Если этого не произошло, то считают послед задержавшимся. После рождения теленка вымя роженицы моется, сдаиваются первые струйки молозива и теленка подставляют к вымени. Зачастую он сразу начинает сосать молозиво. Наши наблюдения показали, что после облизывания теленка матерью он в течение первого часа после рождения начинает сосать молозиво и за сутки принимается до 8–11 раз (Батраков А. Я., 2003). Это обстоятельство имеет два важных значения. Одно для теленка — он своевременно получает молозиво, оно поступает в сычуг небольшими порциями и необходимой температуры. Второе — для матери, которая при облизывании теленка принимает внутрь гормональные вещества (окситоцин, питуитрин), которые содержатся в околоплодных водах. Они способствуют сокращению мускулатуры матки, плодной плаценты. Огромным при этом является нервно-рефлекторное воздействие на роженицу ее общения с теленком в течение суток, а также массаж вымени во время акта сосания молозива.

Судя по состоянию здоровья телят и содержанию в сыворотке их крови иммуноглобулинов (Шипилов В. С., Шишков В. П. и др., 1986), подсосный метод содержания телят является наилучшим способом скармливания молозива новорожденным. По их данным, при подсосе теленок получает молозиво 6–8 раз в сутки при длительности каждого акта сосания в среднем 10 минут. При этом молозиво тщательно смешивается со слюной и мелкими порциями поступает непосредственно в сычуг. Такое молозиво быстро всасывается в кишечнике, что способствует повышению уровня иммуноглобулинов в сыворотке крови новорожденных более чем в 2 раза по сравнению с телятами, получавшими молозиво из сосковой поилки. Более высокой концентрации иммуноглобулинов у телят при подсосе способствует также и то, что они потребляют молозиво сразу же после проявления у них пищевого

рефлекса, то есть в течение первого часа после рождения, когда кишечник у новорожденного обладает высокой способностью всасывать иммуноглобулины молозива. При выпойке молозива из сосковой поилки, как это нередко встречается, неизбежен разрыв между проявлением пищевого рефлекса и его реализацией, который составляет 4–6 часов, а при родах в ночное время — до 8–10 часов. В таких случаях кишечная всасываемость антител молозива у телят уменьшается на одну треть и более.

Таким образом, наш опыт проведения отелов в денниках свидетельствует об облегчении труда доярок родильного отделения, ветеринарных специалистов, а также создаются надлежащие санитарно-гигиенические условия для коров и новорожденных телят. Проводя отелы в денниках, удалось в 2,5–3 раза сократить заболеваемость и падеж новорожденных телят от желудочно-кишечных болезней и в то же время уменьшить в 2,3 раза заболевания половых органов у коров в послеродовый период (Батраков А. Я., 2003).

Ветеринарные специалисты, зооинженеры такому изолированному методу проведения отелов должны придавать большое значение, особенно там, где ведется новое строительство и где необходимо проводить реконструкцию родильных отделений.

У некоторых специалистов есть опасение, что совместное нахождение матери и теленка в течение суток в последующем при их разделении вызывает беспокойство у коровы. Мы в своей работе подобного рода явления не наблюдали.

Важным условием сохранности теленка является предохранение его от травматического воздействия во время отела коровы. В нашей практике были случаи, когда при появлении у коровы плодного пузыря доярка немедленно приступала к извлечению плода. В это время родовые пути еще недостаточно раскрыты и при извлечении с физическими усилиями плода роженица испытывает большую болезненность. При этом просвет шейки матки несколько сужается. В результате травмируется шейка матки, влагалище и мышцы таза, а у телят часто бывают разрывы мышц живота, брюшины и позвоночного столба между последним поясничным и первым крестцовым позвонками (это обнаруживается при вскрытии телят, павших при рождении). Поэтому дояркам родильного отделения необходимо категорически запрещать во время отела коровы в первые 2–3 часа после выхода плодных оболочек оказывать ей физическую помощь. Однако предварительно обследованием должно

быть установлено, что членорасположение плода правильное и состояние родовых путей коровы нормальное, так как в иных обстоятельствах нередко требуется более раннее вмешательство в процесс родов. В период родов надо постараться создать животному спокойную, бесшумную обстановку и дать ему возможность отелиться самостоятельно.

Большое значение в профилактике акушерско-гинекологических заболеваний коров и заболеваний новорожденных телят имеет подготовка стельных коров к отелу и последующей лактации.

После отела необходимо выпоить роженице один из следующих растворов: Кау-Дринь; Стендор; сахар в количестве 0,5 кг, разведенного в 10 л теплой воды; Пуревитин — аква-энергия-1 в дозе 1,5 литра в течение 7 дней до родов и после родов; воду теплую подсоленную из расчета 100 г на 10 л воды; околоплодные воды.

В целях пополнения организма энергетическими питательными веществами за 10 дней до родов и 14 дней после отела нами получен высокий эффект при скармливании попиленгликоля ежедневно по 250 г, разделяя эту дозу пополам на утро и вечер.

Рис. 4. Содержание коров-матерей вместе с теленком в отдельном боксе

Также для поддержания и сбалансированного состояния белково-углеводного обмена с кормом давали глицерин в количестве 300 г в день на протяжении 10 дней после отела.

В случаях, если послед не отделялся своевременно, мы с положительным результатом в своей практической деятельности через 5–6 ч после изгнания плода внутриаортально вводили 1,5% раствор ихтиола в количестве 100 мл. Предварительно чистый ихтиол растворяют в кипящей воде, затем раствор охлаждают до 40 °С и вводят животному. Спустя 2–8 часов после введения раствора ихтиола послед у 82% животных отделялся самопроизвольно.

Способствует отделению последа внутримышечное введение окситоцина через 6 ч после отела в дозе 50 ед. и повторное введение через 9 и 12 ч в той же дозе.

С этой же целью можно вводить внутриаортально 1%-ный раствор новокаина в количестве 100 мл с добавлением к нему 30 ед. питуитрина.

При консервативном лечении задержавшегося последа внутримышечно вводят ежедневно Кобактан в дозе 10 мл вместе с Дексофортом в количестве 10 мл на протяжении трех дней.

Также применяют Тиеркал внутримышечно в дозе 20 мл ежедневно в течение четырех дней.

Высокая терапевтическая эффективность при консервативном лечении задержавшегося последа нами получена при введении Ихглюковита в прямокишечную ямку в дозе 10 мл на 100 кг живой массы, при этом чередуя каждый раз иньекцию Ихглюковита с правой и левой сторон.

В соответствии с состоянием здоровья животного его на 2–3 сутки после отела следует выпускать на прогулку с целью улучшения сердечной деятельности, дыхания, опорно-двигательного аппарата, кровообращения и отделения лохий из матки.

На 2–4–6-й дни после родов назначают подкожно корове ПДЭ в дозе 25 мл и одновременно внутримышечно вводят Утеротон в дозе 15 мл. Для профилактики задержания последа и развития эндометрита рекомендуется внутримышечно вводить Утеротон в первые 6 часов после отела и в последующем на 2–4–6-й дни в дозе 15 мл.

Спустя 10 дней после родов коров из родильного отделения переводят в общее стадо и осуществляют постоянный контроль за течением послеродового периода. При его нарушениях применяют соответствующие меры оказания помощи.

2.3. Технология содержания и выращивания телят профилакторного возраста

Перед выпойкой новорожденным телятам молозива проверяют его на кислотность, величина которой прямо пропорциональна количеству иммуноглобулинов. Кислотность молозива определяют по величине плотности молозива после первого доения с помощью прибора Колострометр, она должна быть не ниже 45–50 °Т. В тех случаях, если молозиво некачественное, берут хорошее молозиво от другой коровы.

В помещении профилактория необходимо иметь холодильник для замораживания качественного молозива.

Первую выпойку молозива проводят в течение первого часа после рождения из сосковой поилки или содержат теленка вместе с матерью на протяжении суток в деннике. При содержании теленка в деннике вместе с матерью после рождения, по нашим наблюдениям, теленок от 8 до 11 раз сосет молозиво в течение суток.

В последнее время во многих животноводческих хозяйствах выпаивание молозива осуществляют с помощью специального зонда «дренчер». При таком кормлении молозиво, минуя преджелудки, попадает непосредственно в полость сычуга, что способствует лучшему его перевариванию. Существует несколько видов дренчеров. Принципиальным их отличием одного от другого является наличие зонда с наконечником, который вводится внутрь животного. Так, у одной конструкции он твердый, как видно на рис. 5, а у другой — гибкий (рис. 6). Дренчер типа BOVI-VET имеет пластмассовый контейнер для жидкости емкостью до 3 л. На противоположный конец зонда от контейнера накручивается наконечник, который предотвращает ввод зонда в легкие.

Рис. 5. Внешний вид дренчера с твердым наконечником

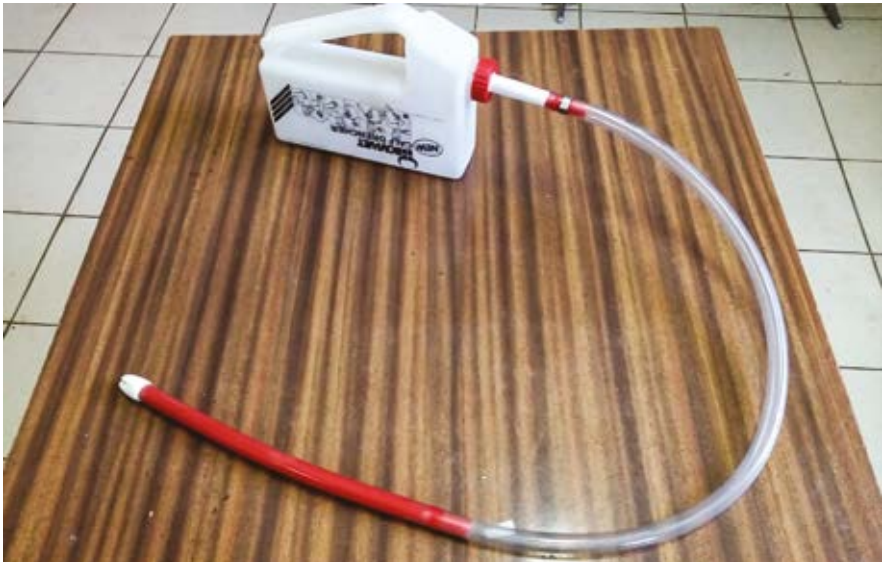

Рис. 6. Внешний вид дренчера с эластичным наконечником

У телят 7–10-дневного возраста пищеварение происходит по типу однокамерного желудка, так как преджелудки еще в этом возрасте не функционируют. Молозиво попадает в сычуг по пищеводному желобу, минуя рубец, сетку и книжку. Необходимо заметить, что формирование пищеводного желоба происходит наиболее герметично при выпойке молозива из сосковой поилки или при подсосном вскармливании, по сравнению с выпойкой из ведра. В последнем случае пищеводный желоб зачастую не смыкается плотно, при таком состоянии молозиво попадает в нефункционирующие преджелудки, оно закисает в них, переваривание его нарушается. Происходит размножение гнилостной и патогенной микрофлоры, что приводит к интоксикации организма и возникновению диареи.

У новорожденных телят существует ряд особенностей в их развитии, одной из которых является развитие после рождения возрастного иммунодефицита. Оно связано с непроницаемостью десмохориальной плаценты коров для антител и рождением телят с отсутствием в крови у них антител. Этот иммунодефицит компенсируется только своевременной выпойкой достаточного количества качественного молозива, При нарушении выпойки молозива иммунодефицит не компенсируется, что приводит к нарушениям функций желудочно-кишечного тракта, проявляющимся диарейным синдромом.

С целью профилактики диспепсии у новорожденных телят в последнее время с высокой эффективностью зарекомендовал себя высокоэнергетический заменитель молозива для молодняка сельскохозяйственных животных под названием ТУРБО КОЛОСТРУМ. Это полноценный корм для новорожденных сельхозживотных, который применяют в первые дни жизни животным при недостаточном количестве молозива или молозиве низкого качества. В его составе содержится: 18 аминокислот; макро- и микроэлементы — кальций, натрий, магний, селен, железо, марганец, цинк сульфат, цинк хелат гидрата, йод, медь; витамины — С, А, D_3, Е и Enterococcus Faeclum — 3×10^{10} КОЕ. Способ применения: берут содержимое одного пакета — 450 г и растворяют в 0,5 л воды температурой 40 °С, тщательно смешивая порошок с водой. Затем в эту смесь добавляют 1,5 л теплой воды и после полного растворения порошка смесь выпаивают теленку в первый час после рождения. Выпаивают данную смесь с помощью сосковой поилки или дренчера. Как показали наши производственные опыты, однократное выпаивание ТУРБО КОЛОСТРУМ, а затем в последующем продолжение скармливания молозива, позволило снизить заболеваемость телят диспепсией на 76%.

Неукоснительно следует соблюдать правила заполнения профилакториев по принципу «все занято — все пусто», проводить постоянно их и родильного отделения очистку, мойку, дезинфекцию и санацию. Заполнять одну секцию профилактория не более 20 голов и в течение не более трех дней. В помещение профилактория устанавливается принудительная вентиляция и оборудование для получения аэрозолей. Индивидуальные клетки профилактория должны быть размером $1{,}0 \times 1{,}2 \times 1{,}0$ м и расстояние от пола до клетки не менее 0,5 м, с обязательным съемным полом индивидуальной клетки. Профилакторий необходимо обеспечить холодной и горячей водой, а также скрытой канализацией. Рядом с профилакториями следует иметь помещение для мойки посуды. В нем расположить водонагреватель, газовую или электрическую плиту и аптечный шкаф для хранения соды, поваренной соли, глюкозы, растительных лекарственных трав для приготовления настоев или отваров и другие.

По нашим данным, высокая эффективность в профилактике заболеваний желудочно-кишечного тракта получена в течение 5 лет при содержании телят с первого часа рождения на свежем воздухе в индивидуальных домиках.

Рис. 7. Содержание телят в профилактории, оборудованном скрытой канализацией, инфракрасным и ультрафиолетовым облучением

Рис. 8. Содержание телят на открытом воздухе, в пластмассовых индивидуальных домиках

Рис. 9. Содержание телят на свежем воздухе в индивидуальных пластмассовых домиках под навесом в хозяйстве «Агробалт» Кингисеппского района Ленинградской области

Рис. 10. Содержание новорожденных телят на открытом воздухе в ЗАО «Тележенка» Липецкой области

Рис. 11. Групповое выращивание телят на свежем воздухе в хозяйстве ЗАО «Агробалт» Кингисеппского района Ленинградской области

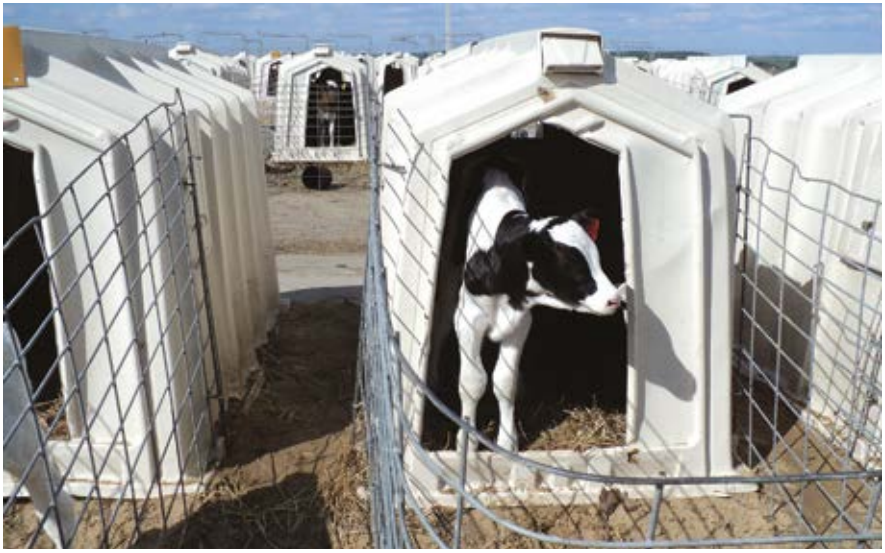

Рис. 12. Индивидуальное выращивание телят на свежем воздухе до двух месяцев в хозяйстве «Молочный продукт» Рязанской области

При данной технологии выращивания происходит благотворное воздействие пониженной температуры окружающей среды на организм новорожденного животного в первые недели жизни, тем самым повышается естественная резистентность его организма. При такой технологии содержании, особенно важным обстоятельством является то, что в значительной степени снижаются условия для бактериальной и вирусной обсемененности окружающей среды теленка.

Весьма важным обстоятельством при таком содержании является наличие навеса, который создает удобства как для содержания телят, так и для обслуживающего персонала в дождливую, ветреную погоду и защищает от снега в зимний период содержания телят.

На рисунке 12 показано размещение индивидуальных домиков в комплекте с выгульным двориком для каждого теленка на песочной подушке толщиной 15 см. После 20 дней домики освобождаются от телят. Затем с помощью специальной подвески на тракторе домики переставляются на площадку, где они моются, дезинфицируются и санируются на протяжении 10 дней.

Песчаные подушки с помощью бульдозера убираются, после чего бетонная площадка моется и дезинфицируется. Затем насыпают снова песчаные подушки и ставят индивидуальные домики. Между домиками и по проходу между рядами сделаны уклоны из бетонной основы для стока дождевой воды и мочи.

Наш многолетний производственный опыт убедительно показал, что одним из направлений снижения заболеваемости, повышения резистентности и сохранности телят является содержание их в индивидуальных и старше 20-дневного возраста — в групповых домиках на открытой площадке с навесом. При такой технологии содержания каждый теленок приобретает специфическую микрофлору, с которой он нормально развивается. Выращивание новорожденного теленка в индивидуальном домике создает надлежащие условия для его роста и развития, что в значительной степени профилактирует желудочно-кишечные и респираторные заболевания.

Помимо развития пищеварительной системы у новорожденного теленка необходимо уделять внимание, как будущей высокопродуктивной корове, и состоянию опорно-двигательного аппарата. Наличие в комплекте с домиком вольера позволяет растущему теленку свободно и активно двигаться, что способствует укреплению костной, мышечной тканей и суставов, улучшает кровообращение всего организма и обмен веществ.

3. ЛЕЧЕНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ДИСПЕПСИЕЙ

Лечение проводят с учетом тяжести течения болезни. В первую очередь лечебные меры должны быть направлены на устранение этиологического фактора, на поддержание водного, электролитного и кислотно-щелочного балансов в организме теленка. При заболевании животных в легкой форме зачастую достаточно щадящей диеты и электролитных растворов. При тяжелом течении болезни необходимо комплексное проведение лечебных мероприятий.

Щадящая диета показана всем телятам с заболеванием желудочно-кишечного тракта в связи с недостатком у них пищеварительных ферментов. В результате этого выпаиваемое молозиво не подвергается полному гидролизу, что способствует размножению условно-патогенной микрофлоры и гнилостной микрофлоры в желудочно-кишечном тракте.

При заболевании новорожденных телят диспепсией назначают голодную диету на протяжении 6–8 ч.

В это время за 20–30 минут до поения молозивом дают теленку внутрь 200 мл кипяченой воды с добавлением в нее 2 мл АСД-2.

Применяют одновременно слабительные средства — глауберову соль, касторовое масло (30–50 г) в целях очищения желудочно-кишечного тракта от токсических продуктов и патогенной микрофлоры. Указанные слабительные средства следует одновременно применять с внутривенным введением изотонического раствора хлорида натрия или других электролитных растворов.

По мере улучшения состояния здоровья переходят на полуголодную диету (0,5 л молозива + 1 л кипяченой воды) продолжительностью одни сутки. В этот период между кормлением дают по 500 мл кипяченой воды с добавлением 75 г сахара; если теленок не пьет, то внутривенно вводят 100–150 мл 15%-ного раствора глюкозы.

За 0,5 ч до начала поения или между кормлениями выпаивают один из следующих отваров: льняного семени, калгана, плодов шиповника, полыни горькой, тысячелистника, череды, чеснока.

Применение лекарственных растений в значительной мере повышает эффективность лечебно-профилактических мероприятий при заболеваниях желудочно-кишечного тракта у новорожденных телят. Лекарственные растения обладают выраженным противовоспалительным действием, нормализующим функциональную деятельность пищеварительной системы, уменьшают экссудацию в очаге воспаления. Одновременно с этим способствуют росту грануляционной ткани, нормализуют моторную и секреторную функции, ферментативную активность и кислотность в сычуге, активизируют желчеотделение.

Лекарственные растения собирают в период бутонизации или цветения, желательно в солнечную погоду. Корни заготавливают ранней весной или поздней осенью. Траву и листья связывают в небольшие пучки и развешивают для сушки под навесом или в хорошо проветриваемом помещении. Корни и корневища очищают от земли, промывают в холодной воде, нарезают мелкими кусочками, раскладывают тонким слоем и сушат также в проветриваемом помещении.

Для приготовления лекарственных настоев или отваров стебли и листья растений измельчают величиной до 5 мм, а корни — до 3 мм.

При желудочно-кишечных расстройствах у телят хорошим лечебным эффектом обладают отвары с наличием вяжущих свойств, таких видов растений, как ива (кора), зверобой, калина (кора, ягода), щавель конский, пижма, ольха (кора, шишки), ромашка, мать-мачеха, плоды шиповника, черемуха (плоды, ветки), подорожник, одуванчик, березовая чага.

В производственных условиях чаще приготавливают отвары из лекарственных растений в расчете на 1 л воды. Для этого берут 80–100 г измельченных трав (зверобоя, тысячелистника, пижмы, подорожника, листьев конского щавеля, ромашки, коры дуба), корней (конского щавеля, калгана, одуванчика) или 50 г ольховых шишек. Взятое указанное выше сырье заливают 1 л воды, перемешивают, закрывают крышкой и оставляют на ночь при комнатной температуре. На второй день кипятят на протяжении 10–15 минут, затем настаивают 1–1,5 ч и процеживают. Данный отвар используют для выпойки в разведении физиологическим раствором 1 : 10 в количестве 0,3–0,5 л за 30 минут до выпойки молозива или молока.

Рис. 13. Высушивание лекарственного растения — ромашки аптечной в летнее время

Рис. 14. Высушивание лекарственного растения — зверобоя

Рис. 15. Высушивание лекарственного растения — иван-чая

Для приготовления настоев пользуются такой же методикой, что и при приготовлении отваров, но с меньшим временем температурного воздействия: кипятят 10–15 минут, после чего емкость с настоем укутывают и оставляют на 8–10 часов. По истечении этого времени настой процеживают, затем разводят физиологическим раствором в соотношении 1 : 10 и выпаивают теленку в дозе 10 мл на 1 кг живого веса за 30 минут до кормления три раза в день.

Лучше заготавливать сборы из трех трав, они обладают высокой терапевтической эффективностью. Настои или отвары трав выпаивают животным по 400–500 мл 4–6 раз в день между выпойкой молозива или молока. При голодной диете настои и отвары выпаивают вместо молока.

Затем, на вторые сутки, исходя из клинического состояния теленка, полуголодную диету расширяют путем увеличения количества молозива до 1,0 л и 1,0 л кипяченой воды. В последующие сутки, если у животного не обнаруживается расстройство пищеварения, количество молозива доводят до 1,5 л и добавляют к нему 0,5 л воды; такое соотношение продолжают скармливать до конца профилакторного периода, то есть до 10-дневного возраста.

С профилактической целью за 0,5 ч до молозивного кормления выпаивают теленку раствор, состоящий из аммония молибденовокислого — 100 мг, йодистого калия — 20 мг, дистиллированной воды — 300 мл три раза в день на протяжении двух дней.

С той же целью назначают внутрь теленку раствор, содержащий: аскорбиновую кислоту — 2 г, сульфат магния — 3 г, поваренную соль — 3 г, кипяченой воды — 500 мл три раза в день до дачи молозива, на протяжении двух дней.

Многочисленными практическими наблюдениями нами достоверно установлено весьма эффективное влияние на переваривание молозива таких средств, как радиар, смекта, стартин, лерс, регивет, диастоп АФ, рубовак, желудочный сок натуральный или искусственный, которые используются в соответствии с наставлениями.

Желудочный сок восполняет физиологическую недостаточность пищеварительных ферментов, стимулирует секрецию желудочного сока и поджелудочной железы, регулирует уровень соляной кислоты в желудке и кислотно-щелочной баланс в организме, нормализует микрофлору желудочно-кишечного тракта.

По данным Кобылкина А. Г. (2020), желудочный сок также обладает иммуностимулирующим действием, оказывает антисептическое, противобродильное, противовоспалительное и противоотечное действие. Восстанавливает, к тому же, нарушенные функции пищеварительного тракта и кроветворной системы, повышает усвояемость молозива, молока и других питательных веществ за счет образования более простых пептидов и свободных аминокислот.

Хорошие терапевтические результаты нами были получены при использовании препарата Гастровет как с профилактической, так и с лечебной целями. Гастровет восполняет физиологическую недостаточность пищеварительных ферментов, стимулирует секрецию желудочного сока, поджелудочной железы, образование желчи, действует асептически и подавляет развитие условно-патогенной и гнилостной микрофлоры. Входящий в состав лекарственного средства пепсин в кислой среде гидролизует внутренние пептидные связи в белках и пептидах с образованием более простых легкоусвояемых пептидов и свободных аминокислот. Гастровет применяют для профилактики желудочно-кишечных заболеваний у новорожденных телят, а также для лечения простой диспепсии и при тяжелом течении токсической диспепсии в соответствии с прилагаемым наставлением.

В последние годы в целях профилактики и лечения различных форм диареи у новорожденных телят нами накоплен большой опыт применения пробиотических средств.

Пробиотики назначали новорожденным телятам перорально и использовали их для коррекции микробиоценоза, дисбактериоза и острых желудочно-кишечных расстройств. Пробиотические средства обогащают пищеварительную систему теленка необходимыми ферментами, чем способствуют уменьшению или прекращению гнилостного брожения, активизируют секрецию и моторику желудочно-кишечного тракта, улучшают его ферментативную активность. Повышают аппетит и улучшают пищеварение. Кроме этого обладают достаточно высокой антогонистической активностью по отношению к широкому спектру условно-патогенных и патогенных микроорганизмов. Также способствуют стимуляции клеточных и гуморальных факторов иммунитета, чем повышают неспецифическую резистентность организма (Ришко О. А., 2014).

Представителями пробиотиков, которые мы использовали непосредственно в клинической практике, являются такие, как закваска бактериальная жидкая лактобактерий, закваска бактериальная жидкая бифидобактерий и лактобактерий. Эти средства в определенной дозе в соответствии с наставлениями использовали для сквашивания молозива и молока. Обычно процедура сквашивания молозива или молока осуществляется в условиях фермы или комплекса. Необходимое требование при этом, чтобы температура была не менее 25–30 °С и простокваша должна быть свежей. То есть заквашивание проводят утром, и 6 ч спустя простокваша готова к употреблению. Таким же образом поступают в обед, чтобы названный продукт был пригоден к скармливанию в вечернее время.

Существуют и другие способы сквашивания молозива и молока, которые используются с хорошей эффективностью во многих хозяйствах. Для этой цели используется молочная кислота. Она берется в 40% концентрации в количестве 100 мл и смешивается со 1000 мл воды. Затем после смешивания отбирают 250 мл этого раствора и добавляют к 10 л молозива или молока. После чего ставят эту массу в теплое место, чтобы температура ее была в пределах 25–30 °С. При такой температуре простокваша созревает в течение 6 часов и становится пригодной для скармливания телятам.

Использование лимонной кислоты в количестве 20–25 г на 10 л молока позволяет сквасить его в течение 10 минут.

В случаях заболевания телят диареей молозиво исключают из кормления, а вместо него дают больному теленку 2 л простокваши в каждое кормление на протяжении всего профилакторного периода. Между кормлениями простоквашей рекомендуется назначать отвары вяжущих растительных трав.

Необходимо отметить, что диетическую простоквашу телята охотно пьют, и за 2–3 дня расстройство желудочно-кишечного тракта у основной массы животных прекращалось.

Для сквашивания использовали молоко от здоровых коров. В процессе сквашивания белки молока гидролизуются на более простые пептиды и легко всасываются в просвете пищеварительного тракта.

В случаях, когда теленок становится слабым, использовали солевые растворы и другие активные компоненты, которые вводили внутривенно. Назначение солевых растворов обеспечивает сохранение и восстановление водного баланса, поддержание осмотического давления кровяного русла, которые при течении болезни в тяжелой форме снижаются. С этой целью используют внутривенно следующие медикаментозные средства:

— аскорбиновая кислота в дозе 2,0 г, растворенная в 100 мл физиологического раствора;
— аскорбиновая кислота — 2,0 г, сульфат магния — 3,0 г, глюкоза 5%-ный раствор — 100 мл, физиологический раствор — 200 мл;
— аскорбиновая кислота — 2,0 г, сульфат магния — 3,0 г, поваренная соль — 3,0 г, дистиллированная вода — 300 мл;
— глюкоза 5%-ный раствор — 200 мл, поваренная соль 10%-ный раствор — 80 мл, хлористый кальций — 20 г;
— аскорбиновая кислота — 2 г, сульфат магния — 2 г, глюкоза 40%-ный раствор — 40 мл, сульфат гентомицина — 35 мг, физиологический раствор — 200 мл;
— раствор Рингера—Локка — 200 мл;
— глюкоза 5%-ный раствор — 300 мл;
— раствор по И. Г. Шарабрину — 300–400 мл два раза в день.

Введение вышеприведенных растворов позволяло достичь восстановления кислотно-щелочного и электролитного балансов в организме у телят.

В зависимости от состояния здоровья животного, например, при ухудшении сердечной деятельности, внутримышечно вводят

витамин B_1 в дозе 2 мг/кг веса животного, который растворяют в 10 мл 5%-ного раствора глюкозы. Его вводят на протяжении трех дней подряд.

Слабым животным назначают внутривенно или внутрибрюшинно раствор Рингера—Локка в количестве 400 мл в смеси с 0,5 мл раствора Гемобаланса, через день данное введение повторяют.

Для повышения резистентности организма внутримышечно используют препарат под названием Айсидивит.

Для борьбы с обезвоживанием и токсикозом применяют внутрибрюшинное введение раствора Рингера или Рингера—Локка в дозе 200–400 мл, а также 20%-ный раствор глюкозы в количестве 400 мл.

Диспепсия у новорожденных телят нередко сопровождается осложнениями в виде вирусных и бактериальных инфекций.

При диарее вирусного происхождения у телят вводят подкожно или внутрибрюшинно сыворотку крови, взятую от коров 4–5-месячной стельности, в дозе 80–100 мл, один раз в день, повторно через 24 часа.

При подозрении на диарею бактериальной этиологии дают внутрь АСД-2 в дозе 2–3 мл, растворенный в 100 мл кипяченой воды, за 20–30 минут до кормления. Также в этих же случаях можно применять внутримышечно один из препаратов Энроксил или Байтрил в дозе 1,0 мл на 10,0 кг веса животного, один раз в день, на протяжении четырех дней. Подобным положительным лечебным эффектом обладает препарат Кабактан при внутримышечном введении в дозе 2 мл, один раз в день, в течение четырех дней.

При колибактериозе, сальмонеллезе, пастерелезе, микоплазмозе и других заболеваниях желудочно-кишечного тракта применяют Доксикол-Аква — раствор для перорального применения. В 1,0 $см^3$ содержится 200 мг доксициклина и 1 млн МЕ колистина сульфата. Применяют этот раствор орально с питьевой водой в дозе 0,5–1,0 мл на 10 кг веса тела животного два раза в сутки на протяжении 3–5 дней.

Весьма высокой лечебной эффективностью при диспепсии обладает надплевральная новокаиновая блокада чревных нервов по В. В. Мосину и внутрибрюшинная блокада по Л. Г. Смирнову.

Особенно следует отметить высокую эффективность, полученную нами непосредственно в производственных условиях при применении надплевральной новокаиновой блокады чревных нервов по В. В. Мосину при лечении новорожденных телят, больных тяжелой формой диспепсии. При наличии клинических признаков коматозного

и глубокого депрессивного состояния у телят после проведения однократной указанной новокаиновой блокады через 3–4 часа они становились на ноги, у них появлялась активность в реакциях и восстанавливался аппетит.

При обнаружении клинических признаков авитаминозов следует с меньшими затратами и одновременно с высокой эффективностью внедрять в клиническую практику применение настоев или отваров из лечебных растений (сосна, крапива двудомная, плоды шиповника, листья малины, плоды брусники, рябины, листья черной смородины, брусники).

4. ЗНАЧЕНИЕ МОЛОЗИВА ДЛЯ ТЕЛЯТ

Великий русский физиолог И. П. Павлов назвал молоко незаменимым продуктом, созданным природой. Молозиво можно без преувеличения назвать жидким золотом. Оно содержит в 50–100 раз больше витамина А и в 12–15 раз железа, чем молоко. В его составе содержится большой процент белков — 20% (альбуминов и глобулинов). Большая часть белков молозива представлена иммуноглобулинами, или антителами крови матери. По данным Ю. В. Конопатова, С. В. Васильевой (2009), в первый час после отела молозиво и содержащиеся в нем антитела (100%) без расщепления путем пиноцитоза абсорбируются эпителиальными клетками тонкого отдела кишечника теленка и создают пассивный молозивный иммунитет. Спустя шесть часов после рождения абсорбция макромолекул эпителиоцитами кишечника снижается на 50%. Абсорбция нативных иммуноглобулинов молозива в кишечнике ограничена первыми 36 часами от рождения теленка. В последующие часы после рождения теленка клетки тонкого кишечника замещаются более зрелыми клетками, которые не способны абсорбировать макромолекулы путем пиноцитоза.

Следует отметить, что молозиво содержит не только большое количество иммуноглобулинов, но и ряд других белковых факторов неспецифической защиты организма, таких как лизоцим, пропердин, система комплемента. В его составе обнаружено также высокое содержание клеток-фагоцитов, таких как нейтрофилы, эозинофилы, тканевых макрофагов. Молозиво содержит в 3–5 раз больше водо-жирорастворимых витаминов, по сравнению с молоком. В связи с этим новорожденные телята, не получившие должного количества молозива, особенно в первые двое суток после рождения, растут более медленно, подвержены желудочно-кишечным и другим заболеваниям,

по сравнению с животными, получившими молозиво в ранние часы после рождения.

Наши многолетние практические наблюдения свидетельствуют, что своевременное скармливание качественного молозива позволяет предупредить возникновение и развитие не только диспепсий, но и многих других болезней заразной и незаразной этиологии.

Средний состав молока и молозива коров, %

	молоко	молозиво
вода	87,0	81,7
казеин	2,5	4,8
глобулины и альбумины	0,8	15,8
лактоза	5,0	2,5
молочный жир	4,0	3,4
минеральные вещества	0,7	1,8
общее содержание сухих веществ	13,0	28,3

В заключение необходимо напомнить слова Гиппократа, они не потеряли своей актуальности и до настоящего времени, который в свое время сказал:

«*Настоящая медицина — это природа, которая лечит, а вся прочая медицина — лишь служанка природы*».

Литература

1. Алехин Ю.Н., Золатарев А. И. Актуальные вопросы получения жизнеспособного приплода крупного рогатого скота и пути повышения его сохранности // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизведения животных: Материалы Межд. научно-практич. конф., посвященной 85-летию со дня рождения проф. Г. А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров, 18–19 октября 2012 года, г. Воронеж. Воронеж: Истоки, 2012. С. 48–56.
2. Батраков А. Я. Акушерские и гинекологические болезни коров. СПб.: Петролазер, 2003.
3. Батраков А.Я., Кротов Н. Н., Балюк В. К., Карогодина Т. И. Улучшение функций пищеварения у новорожденных телят природными средствами // Ветеринария. 2010. № 1. С. 40–42.
4. Батраков А.Я., Сердюк Г. Н., Виденин В. Н., Иванов Ю. В. Пути повышения резистентности организма голштинизированного отечественного поголовья коров // Ветеринария. 2017. № 12. С. 11–13.
5. Батраков А.Я., Племяшов К. В., Виденин В. Н., Яшин А. В. Мероприятия, направленные на профилактику заболевания коров маститами // Международный вестник ветеринарии. 2020. № 2. С. 199–203.
6. Васильева С.В., Конопатов Ю. В. Клиническая биохимия крупного рогатого скота. СПб., 2009.
7. Герке В.С., Волонт Л. А., Конопатов Ю. В., Племяшов К. В. Биологическая и пищевая химия молока: Учеб. пос. СПб.: СПб ГАВМ, 2010.
8. Кобылкин А. Г. Современные методы лечения диспепсии телят // URL: https://agrovesti.net/lib/tech/cattle-tech/novvj-metod-profilaktiki-i-tecynolodia-dispepsii-telyat-s-ispolsovaniem-rompositsii-probioticyeskikh-bakterriy-i-fermentov.html.

9. Методические указания по получению и выращиванию здоровых телят. М., 1986. 42 с.
10. Трофимов А. Ф. Создание оптимальных условий для телят // Наше сельское хозяйство. 2019. № 2 (202). Выпуск «Ветеринария и животноводство». С. 24–29.
11. Прудников В.С. и др. Выращивание и болезни телят (кормление, диагностика, лечение и профилактика болезней). Витебск: ВГАВМ, 2010. 372 с.
12. Пудовкин Д.Н., Щепеткина С. В., Карпенко Л. Ю., Рижко О. А. Болезни молодняка крупного рогатого скота: практические рекомендации. Изд. 2-е, доп. СПб.: СПБ ГАВМ, 2019. 204 с.
13. Пудовкин Д. Н. Стратегия профилактики бронхопневмонии телят и контроль заболеваемости в хозяйстве // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. 2015. № 3. С. 5–6.
14. Ришко О. А. Новый подход к профилактике и лечению диспепсии телят // XIV Всероссийская выставка научно-технического творчества молодежи «НТТМ-2014». СПб., 2014.
15. Сердюк Г. Н. Проблема продуктивного долголетия при голштинизации отечественных пород крупного рогатого скота и пути ее решения // Молочное и мясное животноводство. 2015. № 6. С. 7–10.
16. Скотоводство / Под ред. Л. К. Эрнста, А. П. Бегучева, Д. Л. Левантина. М.: Колос, 1977.
17. Урбан В. П., Найманов И. Л. Болезни молодняка в промышленном животноводстве. М.: Колос, 1984. 207 с.
18. Внутренние болезни животных / Под общ. ред. Г. Г. Щербакова., А. В. Коробова. СПб.: Лань, 2002. 736 с. (Учебники для вузов. Специальная литература).
19. Незаразная патология крупного рогатого скота в хозяйствах с промышленной технологией: Учебное пособие / Под общ. ред. А. В. Яшина. СПб.: Лань, 2019. 220 с.
20. Яшин А. В. Методические рекомендации по диагностике, этиопатогенезу и лечению телят, больных токсической диспепсией. СПб.: Издательский центр РА «Владимир», 1997. 25 с.

Содержание

Введение 3

1. ЗАБОЛЕВАНИЕ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ 5

1.1. Основные причины развития диспепсии у телят 7

1.2. Патогенез диспепсии у телят 18

1.3. Клинические признаки диспепсии у новорожденных телят 20

2. ПРОФИЛАКТИКА ДИСПЕПСИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ 22

2.1. Сухостойный период 23

2.2. Родильное отделение и технология содержания в нем животных 27

2.3. Технология содержания и выращивания телят профилакторного возраста 35

3. ЛЕЧЕНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ДИСПЕПСИЕЙ 42

4. ЗНАЧЕНИЕ МОЛОЗИВА ДЛЯ ТЕЛЯТ 51

Литература 53

Учебное издание

А. Я. Батраков, К. В. Племяшов,
В. Н. Виденин, А. В. Яшин

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ДИСПЕПСИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

Учебное пособие для вузов

Оригинал-макет *А. А. Борин*
ООО «КВАДРО». 193079, Санкт-Петербург, ул. Новоселов, д. 8А.
Тел: (812)946-23-27; mailto: 9462327@mail.ru
Подписано к печати 25.06.2021. Формат 60×90/$_{16}$.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Печ. л. 3,5. Уч.-изд. л. 2,4.
Отпечатано в ООО «Контраст», зак. 3253, тираж 100 экз.