

Рубаник И. В., магистрант, Познюр А. С., студентка, направление подготовки – ветеринарная медицина

Научные руководители – Медведев А. П., доктор вет. наук, профессор, Петровский С. В., кандидат вет. наук, доцент, УО “Витебская государственная академия ветеринарной медицины”, г. Витебск, Республика Беларусь

ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛЯТ ПРИ РЕСПИРАТОРНЫХ БОЛЕЗНЯХ

Респираторные болезни воспалительного характера телят (ринит, ларингит, трахеит, бронхит, пневмония) широко распространены в условиях хозяйств различного типа и причиняют значительный экономический ущерб. Несмотря на различие в этиологии, респираторные болезни имеют общие механизмы развития: воспаление, развитие дыхательной недостаточности и интоксикация. Вследствие развития интоксикации вторично развиваются иммунные дефициты, что увеличивает продолжительность переболевания, снижает эффективность лечения, приводит к возникновению осложнений. В результате увеличиваются сроки применения антибактериальных препаратов и, параллельно с этим, возрастает количество случаев падежа и вынужденного убоя животных. Несоблюдение сроков выдержки приводит к снижению экологичности производства продукции.

В большинстве случаев в схеме лечения больных телят при респираторных болезнях антитоксическая терапия не применяется или применяется не в полном объеме. Это связано с тем, что антитоксические препараты (различные изотонические жидкости) вводятся животным внутривенно, что требует определённого времени, стерильности препаратов, инъекторов и т.д.

Целью нашей работы стало повышение эффективности лечебных мероприятий при респираторных болезнях телят с использованием электролитной композиции, вводимой перорально, и состоящей из экологически чистых компонентов.

На основании изучения литературных данных и проведенных поисковых экспериментов было сделано заключение том, что в состав композиции должны быть введены компоненты, восстанавливающие нарушенный кислотно-основной баланс организма, оказывающие отхаркивающее действие, способствующие выведению из организма эндотоксинов, а также устраняющих энергодефицитное состояние и белковое голодание.

В качестве таких компонентов были выбраны натрия и калия хлорид, аммония хлорид, глюкоза и лактальбумин. Эти соединения были взяты между собой в соотношениях, обеспечивающих при растворении в воде осмоляльность, соответствующую осмоляльности плазмы крови (291 мосмоль/л). Данная осмоляльность достигалась при растворении 30,0 препарата в 1 л воды. Электролитной композиции было дано рабочее название “Альбохлор”.

Хлорид натрия содержится в плазме крови и тканевых жидкостях организма, являясь важнейшим неорганическим компонентом, поддерживающим

адекватное осмотическое давление плазмы крови и внеклеточной жидкости. Хлорид натрия при растворении в воде обеспечивал 35,5 % осмолярности получаемой жидкости.

Хлорид калия, как и натрия хлорид, является составной частью многих питательных жидкостей и кровезамещающих растворов. В данном случае его применяли для нормализации водно-электролитного обмена, улучшения сердечной деятельности и сохранения калиево-натриевого баланса. Калия хлорид обеспечивал 20,9 % осмолярности раствора.

Аммония хлорид был включён в состав композиции, как средство улучшающее аппетит, активизирующее секрецию бронхиальных желез и функции ресничного эпителия, что стимулирует отхаркивание экссудата. Нами также было учтено его бактериостатическое и мочегонное действие. За счёт мочегонного эффекта аммония хлорида было обеспечено максимально быстрое выведение токсических продуктов, образующихся при воспалении. За счёт введения аммония хлорида в состав композиции было обеспечено 29,1 % осмолярности.

Известно, что глюкоза, проникая во все ткани организма, окисляется с выработкой энергии. Помимо этого, будучи осмотически активным веществом, глюкоза регулирует осмотическое давление в клетках. Под действием глюкозы происходит оптимизация процессов обмена веществ, функций печени, почек, сердца, органов иммунной системы, выработки ферментов и гормонов и т.д. Данный компонент применяли для устранения энергодифицита, стимуляции иммунной реактивности и естественной резистентности организма телят и снижения их восприимчивости к различным болезням.

Лактальбумин – белок молока, состоящий из одной пептидной цепи. Лактальбумин содержит в своём составе полный набор аминокислот, в том числе и незаменимых. Составляет 12,1 % всех белков коровьего молока. В составе композиции его применяли для устранения белкового голодания, возникающего у телят при различных болезнях, в том числе, и респираторных.

Все компоненты препарата растворимы в воде и задавались внутрь в виде водного раствора. В целом действие композиции было направлено на предотвращение развития у телят интоксикации и предотвращения дегидратации тканей организма больных животных. Все компоненты препарата содержатся в природе, а также входят в состав клеток и тканей живых организмов, что обуславливает его биологическую и экологическую безопасность.

Применение электролитной композиции позволило снизить концентрацию токсинов в крови и в организме в целом, уменьшать общую токсическую нагрузку и выводить токсины из организма. В результате произошло снижение продолжительности переболевания у телят опытной группы на 27,3 % с одновременным увеличением их среднесуточных приростов живой массы на 57,9 %.

Таким образом, проведение антитоксической терапии с использованием электролитной композиции “Альбохлор” позволяет снизить продолжительность переболевания телят, улучшить их хозяйственные показатели, а также повысить экологичность терапевтических мероприятий.