

Из таблицы видно, что процесс инкубации повлек за собой биофизические изменения, как в количественном, так и в качественном отношении. Так потери массы инкубируемых яиц на 7-й день составили в 1-й категории 3,5%, что в абсолютном исчислении колебалось в пределах: у крупных яиц - 2,3гр, у средних - 2,5гр, у мелких - 1,5гр. Чем мельче яйцо, тем ниже потери ее массы в процессе инкубации.

Такое положение, т е тенденция снижения массы яиц сохранилось и в последующие дни инкубации. На 11-е сутки у крупных это составило 4,9; у средних - 4,4; у мелких яиц - 3,9 гр. На 18,5 сутки этот показатель соответственно был равен: 9,5; 8,5 и 7,5 гр. По показателям потери массы в период инкубации лучшими оказались мелкие, худшее положение отведено крупным яйцам. Из этого можно сделать вывод, что чем крупнее яйца. Тем больше площадь его поверхности, а следовательно, и испарение влаги, за счет которой и уменьшается масса яиц. Масса белка и скорлупы, аналогично массе яйца, по мере увеличения времени инкубации, критериям изменения, и к концу инкубации вовсе их масса минимальна. Однако превосходство по этим показателям опять так и присуще мелким яйцам. Масса эмбриона, аллантаиса и желточного мешка по мере инкубации заметно увеличивается и находится в известных пределах, т е отвечает требованиям стандарта.

Выводы: Эмбриональное развитие начинается еще до закладки яйца в инкубатор, и даже до его снесения птицей. Для того, чтобы в яйце появился зародыш, она должно быть оплодотворено. Для инкубации следует отбирать яйца типичной продолговато-овальной формы, поскольку этот признак наследуется. Яйца нестандартной формы для инкубации не желательны. Самый ранний срок определения оплодотворенных яиц путем овоскопирования - 24-36 часов от начала инкубации. В результате протекающих в яйце физиологических процессов, в нем образуется большое количество тепловой энергии. Первые дни яйцо больше поглощает тепла, чем выделяет, на 2-й неделе количество отдаваемого тепла становится уже заметным и особенно большим - в конце инкубации, когда эмбрион усваивает много жиров. Из крупного яйца выводится крупный цыпленок, но в процессе выращивания различия в суточном весе между крупными и мелкими цыплятами по истечении срока роста и развития быстро исчезают.

Литература:

1. Эсцев С.Х. и др. «Инкубационные качества яиц и результаты выращивания цыплят-бройлеров кроссов «Кобб-500» и «Хабборт» ИСА в условиях птицефабрики». Журнал «Зоотехния», 2013 год, №5, Кабардино-Балкария.
2. Рахмонов Л.К. «Особенности технологии содержания и кормления птицы» Журнал «Зооветеринария», 2012 год, №2, Стр.32-34. Тошкент, Узбекистон.
3. Моник Бестман, Марко Руис, Йос Хейманс, Коос ван Медделкоп «Сигнал домашней птицы» Практическое руководство по содержанию яичной птицы, 2016
4. D.Serivener «Popular Poultry bree» Boshop 2014 England

УДК 619:615.211

ПЕТРОВ В.В., СТАСЮКЕВИЧ С.И., СОЛОВЬЕВ А.В., РОМАНОВА Е.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ПИРОКАРЬ»

Паразитарные болезни животных имеют широкое распространение на территории Республики Беларусь. Кровепаразитарные болезни наносят значительный экономический ущерб за счет снижения продуктивности животных или гибели, затрат на лечение. Препараты, применяемые для лечения животных при данных болезнях относятся к различным химическим и фармакологическим группам (имидазотиазолы, пиридины и др.). Многие используемые в клинической ветеринарии противопаразитарные лекарственные средства закупаются за рубежом, имеют высокую стоимость, что в конечном итоге сказывается на себестоимости животноводческой продукции. Поэтому перспективным является разработка и производство ветеринарных препаратов отечественного производства, что позволит оперативно устранять нехватку препаратов и экономить валютные средства.

Ветеринарный препарат «Пирокарб» представляет собой прозрачный раствор, содержащий иминокарба дипропионат и цианокобаламин. Иминокарба дипропионат относится к антипротозойным средствам - производным карбанилида. Препарат активен в отношении *Babesia bovis*, *Babesia ovis*, *Babesia bigemina*, *Babesia colchica*, *Babesia equi*, *Babesia divergens*, *Babesia canis*, *Babesia caballi*, *Babesia gibsonii*, *Francaielli colchica*, *Theileria annulata*, *Theileria sergenti*, *Theileria mutans*, *Theileria orientalis*, *Theileria ovis*, *Theileria recondita*, *Theileria tarandirangiferis*, *Nuttallia equi*, *Anaplasma marginale*, *Anaplasma ovis*, а также *Ehrlichia canis*.

Цианокобаламин способствует нормальному формированию и созреванию эритроцитов, что ускоряет восстановление животного после перенесенного кровепаразитарного заболевания. Цианокобаламин нормализует нарушенные функции печени и нервной системы, восстанавливает миелиновую оболочку периферических нервов, активизирует свертывающую систему крови.

Изучение противопаразитарной эффективности препарата проводили на стельных сухостойных коровах и нетелях с диагнозом анаплазмоз; профилактической эффективности на лошадях в местности неблагополучной по пироплазмозу и собаках с диагнозом бабезиоз.

Пробы крови для обнаружения кровепаразитов брали из периферических сосудов уха, каплю крови использовали для приготовления мазков крови, которые окрашивали по Романовскому-Гимзе, время окраски мазков выдерживали согласно методике.

С целью определения противопаразитарной эффективности ветеринарного препарата «Пирокарб» было сформировано две опытные группы животных: нетели и стельные сухостойные коровы в каждой по десять голов. Клинические признаки анаплазмоза при субклиническом течении характеризовались общим угнетением животных, снижением аппетита и двигательной активности, тахикардией, снижением молочной продуктивности, анемичностью видимых слизистых оболочек и непигментированных участков кожи, не выраженной атонией преджелудков, а у отдельных животных - пневмонией. При субклиническом течении анаплазмоза обнаруживали одиночные анаплазмы.

Животным двух опытных групп внутримышечно вводили антимикробный препарат, содержащий в своем составе окситетрациклина гидрохлорид. Стельным сухостойным коровам и нетелям первой опытной группы вводили ветеринарный препарат «Пирокарб» подкожно, однократно в дозе 2,5 мл на 100 кг массы в область шеи. Животным второй опытной группы ветеринарный препарат «Пирокарб» не вводили.

С целью определения профилактической эффективности пирокарба была сформирована группа клинически здоровых лошадей в возрасте от 3 - 7 лет в количестве 10 животных в неблагополучной зоне по пироплазмозу. Лошадям для профилактики пироплазмоза вводили ветеринарный препарат «Пирокарб» подкожно, однократно в дозе 2 мл на 100 кг массы в область шеи. После введения препарата за животными проводили постоянное наблюдение в течение двух дней общего состояния животного. До введения препарата и на третьи сутки отбирали кровь для общего клинического анализа крови.

Клинические испытания ветеринарного препарата «Пирокарб», проводили в условиях клиники на собаках различных пород (овчарки, лабрадоры, охотничьи гончие собаки, лайки и др.), а также беспородных животных, в комплексной терапии при пироплазмозе. Для этих целей были сформирована группа собак в количестве десять собак. Ежедневно у животных определяли клинический статус (температура, пульс, дыхание) и принимали решение о дальнейшем проведении лечебных мероприятий.

Животные поступали в клинику с явными симптомами пироплазмоза (повышенная температура тела до 40,0-42,0⁰ С, одышка, угнетение, отказ от еды, болезненность брюшной стенки при пальпации, изменение цвета мочи). Слизистые оболочки ротовой полости и глаз вначале были гиперемированы, а затем становились анемичными с желтушным оттенком. В тяжелых случаях отмечалась желтушность зубов. Регистрировали слабый, нитевидный пульс, частота сердечных сокращений до 36-48 ударов в минуту. У отдельных собак регистрировали диарею, фекалии желтого цвета, зловонные. Со слов хозяев на 2-5-е сутки от появления недомогания, проявлялась гемоглобинурия, которая характеризовалась темно-коричневым окрашиванием мочи. Походка становится затрудненной, особенно ослабевали задние

конечности, и у отдельных животных, в особенности у собак крупных пород, развивались парезы и параличом конечностей. У больных собак отмечали атонию кишечника. Указанные признаки регистрировали в течение 3-7 суток. Затем температура снижалась до субнормальной (36-35°C) и у отдельных животных отмечали смертельный исход (до начала лечения).

Собакам применяли ветеринарный препарат «Пирокарб», из расчета 0,3 мл на 10 кг, подкожно, однократно. После введения ветеринарного препарата «Пирокарб» за животными проводили постоянное наблюдение в течение 2 часов от момента введения, затем в течение 3 дней дважды в день проводили определения общего состояния животного.

При анаплазмозе у нетелей и стельных сухостойных коров после введения препаратов общее состояние животных опытных групп улучшалось постепенно. Восстанавливался аппетит, подвижность и продуктивность животных. Кровь для обнаружения анаплазм (для подтверждения эффективности лечебных мероприятий) брали из периферических сосудов уха на третий день. Установлено, что у всех животных, которым вводили ветеринарный препарат «Пирокарб» выздоровление наступило на третьи сутки от начала лечения. У животных второй опытной группы выздоровление наступало на восьмые-девятые сутки, о чем свидетельствовало отсутствие анаплазм в эритроцитах при исследовании проб крови.

При оценке профилактической эффективности препарата у лошадей установлено, что у всех животных, которым вводили ветеринарный препарат «Пирокарб» показатели общего состояния не изменялись ни в течение двух часов после введения препарата, ни в течение трех суток. У одного животного в месте введения препарата образовалась припухлость, которая, которая исчезла через 5 дней без применения дополнительных терапевтических средств. При исследовании проб крови по Романовскому-Гимзе на 10 и 20 сутки после введения препарата пироплазм не обнаружили. Изменений в общем клиническом анализе крови не выявляли ни у одного животного. Заболевания пироплазмозом у лошадей за период наблюдения не отмечено.

По результатам исследований эффективности препарата при бабезиозе у собак критерием оценки выздоровления животных являлось отсутствие клинических признаков заболевания и отрицательные результаты наличия пироплазм (бабезий) в мазках крови. На 2-3 день от начала терапии у животных отмечали улучшение общего состояния, восстановления цвета мочи до нормы. У животных отмечали восстановления ритма дыхания, работы сердца. Температура тела постепенно приходила в норму. Продолжительность заболевания у животных данной группы в среднем составила $3,3 \pm 0,4$ дня. За время лечения падежа животных не отмечали. Осложнений после проведения терапии у животных в опытной и контрольной группе не отмечалось развития билирубиновой интоксикации.

Таким образом следует, что ветеринарный препарат «Пирокарб» при однократном введении в дозе 2,5 мл на 100 кг массы, подкожно не оказывает негативного влияния на организм коров, обладает выраженным противопироплазмидозным действием. Препарат в дозе 2,0 мл на 100 кг массы, однократно, подкожно, также можно применять для профилактики пироплазмоза у лошадей. Негативного влияния на животных не оказывает. Ветеринарный препарат «Пирокарб» высокоэффективен при пироплазмозе у собак, при введении в дозе 0,3 мл на 10 кг массы животного, подкожно или внутримышечно, однократно. Ветеринарный препарат «Пирокарб» не обладает видимым побочным действием на организм и может быть рекомендован для широкого практического использования в схемах лечения собак при пироплазмозе.

Литература. 1. Ветеринарная фармакология : учебное пособие / Н. Г. Толкач [и др.] ; под ред. А. И. Ятусевича. - Минск: ИВЦ Минфина, 2008. - 686 с. 2. Руководство по ветеринарной паразитологии / А. И. Ятусевич [и др.]; под ред. А. И. Ятусевича, В. Ф. Галата. - Мн.: ИВЦ Минфина, 2015. - 496 с. 3. Фармакология / В. Д. Соколов [и др.]; под ред. В. Д. Соколова - СПб. : Издательство «Лань», 2013. - 576 с.