

Кроме того, нужно отметить, что у животных опытных групп слизистые оболочки стали розовыми. Эти поросята к концу опыта были более подвижные, чем животные контрольной группы.

Все вышеизложенное указывает на положительное действие препаратов гемовит-плюс и гемовит-меян при лечении алиментарной анемии поросят.

УДК 619:615.27

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕПАРАТА «ХЕЛАВИТ® В» В ОСТРОМ ОПЫТЕ

Петров В.В., кандидат ветеринарных наук, доцент

Баркалова Н.В., магистр ветеринарных наук,

аспирант кафедры фармакологии и токсикологии

Буян В.А., студент

**УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины. Республика Беларусь**

Микроэлементозы - заболевания, возникающие при дефиците, избытке или дисбалансе в организме тех или иных элементов. Большинство болезней этой группы относится к эндемическим заболеваниям, однако выделяют также техногенные и алиментарные микроэлементозы. Данные патологические состояния широко распространены среди птицы различных пород, что обусловлено как алиментарным недостатком различных компонентов, так и различными заболеваниями. Биологическое значение железа, марганца, меди, цинка, кобальта, селена и йода для организма птицы определяется тем, что они входят в состав различных ферментов, поддерживают необходимый биохимический баланс в организме. Разработка новых микроэлементных препаратов для ветеринарии в настоящее время весьма актуальна, так как в естественных кормах с каждым годом количество микро- и макроэлементов уменьшается. Препарат «Хелавит® В» - новый комплексный микроэлементный препарат для сельскохозяйственной птицы, разработанный коллективом ООО «Дельта», г. Тверь.

В состав препарата входит не только железо, которого содержится 10,0 мг/мл, но и марганец 30,0; цинк 10,0; медь 1,0; кобальт 0,1; селен 0,2; йод 0,9 мг/мл. Все эти элементы находятся в комплексе с этилендиаминдигидратной кислотой и лизином.

Препарат представляет собой подвижную жидкость, темно-коричневого цвета с зеленоватым оттенком, смешивающуюся с водой во всех отношениях. Созданный комплекс активнораспадающихся веществ позволяет в терапевтической дозе при внутреннем применении защитить слизистую оболочку желудка от повреждающего действия катионов металлов и аниона йода, а в щелочной среде кишечника хелатный комплекс, постепенно распадаясь, приводит к всасыванию катионов и анионов в организм птиц из тонкой кишки. Препарат применяют для нормализации обмена веществ, повышения продуктивности, сохранения поголовья сельскохозяйственной птицы.

Изучение токсичности препарата «Хелавит® В» проводили в лаборатории кафедры фармакологии и токсикологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Опыты проводили на белых беспородных мышах и крысах в соответствии с «Методическими указаниями по токсикологической оценке новых лекарственных препаратов для лечения и профилактики незаразных болезней животных» (Воронеж, 1987), а также «Руководством по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ» (Москва 2000).

При изучении острой токсичности были использованы четыре группы белых мышей - три подопытных и одна контрольная, по десять особей обоего пола массой 18- 20 граммов. Перед началом исследований мыши всех групп, задействованных в опыте, были выдержаны в клетках с целью адаптации в течение семи суток. За это время мыши находились под тщательным наблюдением, при этом ежедневно учитывали общее состояние, реакцию на внешние раздражители, прием корма и воды, дефекацию и мочеотделение.

Мышам первой подопытной группы ввели натошак (после двенадцатичасового голодания) в желудок 0,5 мл препарата «Хелавит® В», что соответствует 25000 мг/кг массы животного.

Мышам второй подопытной группы ввели натошак (после двенадцатичасового голодания) в желудок 0,25 мл препарата «Хелавит® В», что соответствует 12500 мг/кг массы животного.

Мышам третьей подопытной группы ввели натошак (после двенадцатичасового голодания) в желудок 0,1 мл препарата «Хелавит® В», что соответствует 5000 мг/кг массы животного.

Мышам четвертой (контрольной) группы ввели натошак в желудок 0,5 мл дистиллированной воды.

Наблюдение за подопытными животными вели в течение 14 дней. За период наблюдения в первой подопытной группе погибли все десять мышей в течение первых двух-трех часов (100% летальность), во второй пало четыре мыши (40% летальность), в третьей и четвертой (контрольной) гибели животных не было. Гибель животных в первой подопытной группе наблюдалась в первые двое суток опыта, во второй - на вторые-третьи сутки опыта. Признаки токсикоза характеризовались вначале беспокойством, затем отмечалось нарастающее угнетение, коматозное состояние и смерть. Смерть наступала в глубокой коме, мыши погибали в «сидячей» позе. Трупное окоченение павших мышей было выражено хорошо. При вскрытии отмечались застойные явления во внутренних органах, отек легких, цианоз видимых слизистых оболочек. Содержимое желудка было темного цвета, тонкий отдел кишечника слегка вздут, слизистая гиперемирована, с признаками геморрагического воспаления, содержимое толстого отдела кишечника зеленоватого цвета. Печень глинистого цвета дряблая, пятнистая. Желчный пузырь увеличен, заполнен прозрачной, зеленовато-желтого цвета желчью. Мыши второй подопытной группы оставшиеся в живых, в течение первых трех суток были слегка угнетены, отказывались от корма и воды. По истечении этого срока аппетит у мышей восстановился, животные стали более подвижными, хорошо реагировали на внешние раздражители. Мыши третьей подопытной и четвертой контрольной групп в течение всего эксперимента были подвижны, хорошо принимали корм и воду. Каких-либо отклонений от физиологической нормы отмечено не было.

Среднесмертельная доза (DL_{50}) препарата «Хелавит® В» при пероральном однократном введении составляет 14750 мг/кг (14618 и 14882). Таким образом, препарат относится к малотоксичным, DL_{50} свыше 1000 мг/кг (Л.И. Медведь и др., 1968), или по ГОСТу 12.1.007-76., DL_{50} свыше 5000 мг/кг относится к IV классу опасности - мало опасные.