

Животноводство и ветеринарная медицина. – 2020. – № 3(38). – С. 52-57. 3. Журов, Д. О. Морфология органов иммунной системы цыплят при инфекционной бурсальной болезни / Д. О. Журов, И. Н. Громов // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2019. – № 2(11). – С. 29-33. 4. Отбор и фиксация патологического материала для гистологической диагностики болезней птиц : рекомендации / И. Н. Громов, В. С. Прудников, Н. О. Лазовская [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : УО ВГАВМ, 2022. – 48 с. 5. Zhurov, D. O. To the problem of nephropathy in industrial poultry / D. O. Zhurov, I. N. Gromov // DIGEST International VETinstanbul Group Congress 2015, Санкт-Петербург, 07–09 апреля 2015 г. / Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. – Санкт-Петербург : Типография ООО «ТОППРИНТ», 2015. – Р. 492.

УДК 636.5.033

САЗАНОВИЧ М.А., студент

Научный руководитель - **ЛЯХ А.Л.**, канд. вет. наук, доцент

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

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «СИНЕРДЖИСОРБ ДЕТОКС-МИКО» НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ТИМУСА И СЕЛЕЗЕНКИ ЦЫПЛЯТ

Введение. Применение различных сорбентов для нейтрализации токсинов корма получило широкое применение в птицеводстве. Разработка и испытание новых сорбирующих препаратов является актуальным и востребованным направлением ветеринарии и требует предварительных испытаний с всесторонней оценкой воздействия препаратов на организм птицы. Целью данной работы стало изучение сорбирующей добавки на морфологию органов иммунной системы цыплят-бройлеров. Новая отечественная кормовая добавка «СинерджиСорб Детокс-мико» в своей основе содержит лигнин, ее сорбционная способность составляет 39,4 мг/г.

Материалы и методы исследований. Перед началом опыта было сформировано по принципу пар-аналогов 5 групп цыплят. Каждая группа состояла из 20 голов. Птицы всех групп находились в аналогичных условиях содержания (напольный способ выращивания). Цыплятам 1 группы задавали стандартный рацион, 2 группы – рацион с добавлением микотоксинов, 3 группы – в рацион добавляли сорбирующую добавку из расчета 0,4% от рациона, 4 группы – к рациону добавляли микотоксины и сорбирующую добавку из расчета 0,2% от рациона, 5 группы – к рациону добавляли микотоксины и сорбирующую добавку из расчета 0,4% от рациона. Опытный образец корма с микотоксинами готовили путем помещения комбикорма в условия повышенной влажности и температуры с последующим определением количества микотоксинов в нем методом ИФА (Изготовитель ОДО «КомПродСервис»). Определение уровня микотоксинов (афлатоксин, ократоксин, Т2 токсин, дезоксинилваленол, зеараленон) выполнялось согласно действующим методикам: МВИ.МН 5230-2015, МВИ.МН 5231-2015, МВИ.МН 5730-2016, МВИ.МН 5731-2016, МВИ.МН 6102-2018, МВИ.МН 6103-2018. Через 30 дней опыта нами был выполнен убой пяти птиц из каждой группы и отбор кусочков бursы и селезенки для гистологического исследования. Кусочки органов фиксировали в 10% нейтральном формалине, после чего подвергали заливке в парафин. Гистологические срезы, окрашенные гематоксилин-эозином, исследовали с использованием микроскопа Olympus BX-51 и программного обеспечения Image Scope M. Цифровые данные статистически обрабатывали в программе Stat. Biom. 2720.

Результаты исследований. При изучении селезенки удалось установить, что паренхима органа состояла из красной и белой пульпы в соотношении, характерном для метаболического типа селезенки (70% красная пульпа, 30% – белая). Белая пульпа в селезенке всех групп птиц была представлена как формирующимися, так и сформированными лимфоидными узелками.

Площадь лимфоидных узелков в исследуемых 1-й, 2-й, 3-й, 4-й и 5-й группах составила (мкм²): 2578,22±452,58, 2419,16±297,91, 1481,15±175,01, 2143,37±219,62 и 1999,09±104,96 соответственно. При этом показатель в третьей группе цыплят, получавших к основному рациону добавку, оказался наименьшим – от 1,3 до 1,7 раза по сравнению с другими группами с достоверностью $P < 0,05$. Количество лимфоцитов на единицу площади лимфоидного узелка в 1, 2, 3, 4 и 5 группах составило (клеток/100 мкм²): 17,60±1,02, 14,25±1,06, 18,4±0,51, 28,875±1,77, 33,28±2,24. Заметно, что в группах птицы, получающих рацион с токсинами и добавкой, данный показатель наибольший и достоверно превышает группу с добавлением в рацион токсинов в 2,1-2,4 раза ($P < 0,001$). В группах цыплят, получавших только комбикорм, либо комбикорм с добавкой, плотность лимфоцитов хоть и достоверно ($P < 0,05$ - $P < 0,01$), но незначительно отличалась от наименьшего показателя в 3-й группе.

Тимус цыплят гистологически имел четко выраженное дольчатое строение. Площадь мозгового и коркового вещества в 1-й, 2-й, 3-й, 4-й и 5-й группе составила (мкм²): 9,00±1,26 и 45,30±6,76, 101,17±21,11 и 145,47±15,97, 47,52±5,83 и 160,56±19,84, 94,28±8,56 и 168,94±25,1, 41,5±6,87 и 181,80±12,49 соответственно. Заметно, что наименьшие показатели площади были в 1-й группе птиц и достоверно отличались в 4,8-10,4 раза от других групп ($P < 0,01$ - $P < 0,001$). Плотность расположения клеток в корковой и мозговой зонах долек тимуса цыплят 1-й, 2-й, 3-й, 4-й и 5-й групп составила (клеток/100 мкм²): 43,66±0,66 и 19,5±0,5, 45,00±1,00 и 16,5±0,5, 46,5±2,18 и 19,33±0,67, 36,00±2,98 и 20,5±0,5, 53,66±3,48 и 24,66±2,33 соответственно. При этом наименьшее соотношение коркового к мозговому веществу 1:1,5, 1:1,7 во 2-й (рацион + токсины) и 4-й (рацион + токсины + добавка 0,2%) группах соответственно. В остальных группах данный показатель составляет 1:3,4 - 1:5.

Заключение. Испытуемая добавка нивелирует запуск иммуннопролиферативных процессов в селезенке, что проявлялось уменьшением размера лимфоидных узелков по сравнению с 1-й и 2-й контрольными группами птицы, комплексно оказывая протективный эффект на организм птицы путем сорбции микотоксинов. В тимусе птицы 5-й группы кормовая добавка вызвала выраженные лимфопрлиферативные процессы, проявившиеся в расширении корковой зоны и увеличении плотности расположения лимфоцитов в ней, что можно расценить как компенсаторный процесс, направленный на мобилизацию иммунной системы цыплят.

Литература. 1. Каганова, С. П. Микотоксины и микотоксикозы сельскохозяйственных животных / С. П. Каганова. - Москва : ВНИИТЭИСХ, 1983. - 70 с. 2. Кузнецов, Н.А. Микотоксикозы в центре внимания / Н.А. Кузнецов // Наше сельское хозяйство. - 2012. - № 5. - С. 20-21. 3. Прудников, В. С. Микотоксикозы животных (патоморфология, диагностика и профилактика) / В. С. Прудников, А. В. Прудников // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. - Витебск, 2011. - Т. 47, вып. 1. - С. 111-114.

УДК 636.5.033

ЩЕРБОВИЧ С.М., студент

Научный руководитель - **ЛЯХ А.Л.**, канд. вет. наук, доцент

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

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «СИНЕРДЖИСОРБ ДЕТОКС-МИКО» НА МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФАБРИЦИЕВОЙ БУРСЫ И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Введение. В настоящее время один из способов снижения воздействия микотоксинов на органы птиц, является применение сорбентов. Разработке и внедрению новых