

собие / В. И. Шляхтунов [и др.] ; под ред. В. И. Шляхтунова, Л. М. Линник. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 276 с.: ил. 60. 3. Гласкович, А. А. Микологический и бактериологический мониторинг безопасности кормов : монография / А. А. Гласкович, С. В. Абраскова, Е. А. Капитонова. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 224 с. 4. Капитонова, Е. А. Профилактика дисбактериозов / Е.А. Капитонова. Материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. «Экология и инновации». – Витебск, 2008. – С. 100-101. 5. Красочко, П. А. Роль микрофлоры в возникновении заболеваний у животных и птиц / П. А. Красочко, В. М. Голушко, Е. А. Капитонова. – Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Проблемы интенсификации производства продуктов животноводства». – Жодино, 2008. – С. 292-294.

УДК 636 611.3:636.5:616:619.992 – 615.246.9

ЛАПКОВСКАЯ Е.С., ЛУКЬЯНОВА Ю.С., студенты

Научный руководитель **БОЛЬШАКОВА Е.И.**, канд. вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

МОРФОЛОГИЯ ЛИМФОИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ ЦЫПЛЯТ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПОЛИМИКОТОКСИКОЗЕ И ВЛИЯНИЕ НА НЕГО СОРБЕНТА «ТЕРРАРИЧ-АНТИТОКСА»

Введение. Птицеводческая отрасль является наиболее динамичным и опережающим направлением в развитии животноводства [1]. Птицеводство, нуждающееся в больших объемах зерновых для восполнения потребностей в питательных веществах, в первую очередь оказывается подверженным негативному воздействию контаминированных микотоксинами кормов. Ежегодно в мире микотоксинами поражается более 25% урожая зерновых. Контаминация микотоксинами и, как следствие, микотоксикозы, как фактор кормления оказывает большое влияние на рентабельность птицеводства. Длительное потребление контаминированных микотоксинами кормов в течение продолжительного периода приводит к ухудшению здоровья, ввиду дополнительного эффекта накопления и взаимоусиления воздействия нескольких микотоксинов [2, 3, 5, 6].

Сорбенты препятствуют всасыванию микотоксинов в желудочно-кишечном тракте, снижают их токсическое действие на организм. При этом продукция птицеводства предохраняется от загрязнения, а питательность корма существенно не изменяется [4, 5].

Поэтому целью работы явилось изучение влияния сорбента «Террарич-антитокса» на морфологию лимфоидных образований органов пищеварения при хронических полимикотоксикозах птиц.

Материалы и методы исследований. Для проведения исследований было отобрано 45 цыплят 1-дневного возраста (кросс «РОСС-308»). Цыплят подбирали по принципу аналогов и разделили на 3 группы, по 15 птиц в каждой.

Птице 1 группы задали энтеросорбент «Террарич-антитокс» в дозе 5 г/кг корма и комбикорма, естественно контаминированные токсинами грибов. Цыплятам 2 группы задали комбикорм, естественно контаминированный токсинами грибов. Птица 3 группы получала сбалансированный по всем питательным веществам основной рацион, не контаминированный токсинами грибов. Террарич-антитокс птице 2 и 3 групп не задавали. За птицей всех групп было установлено клиническое наблюдение.

Исследование проводили в течение 36 дней. На 22, 29 и 36 день осуществляли диагностический убой с целью проведения морфологических исследований лимфоидных образований органов пищеварения. Для этого отбирали кусочки пищеводных и слепки кишечных миндалин, дивертикула Меккеля. Затем их подвергали фиксации в 10% растворе формалина. Зафиксированный материал подвергали обезвоживанию и инфильтрации парафином. Для изго-

товления парафиновых блоков использовали станцию для заливки ткани ЕС 350 (Microm International, Германия).

Гистологические срезы готовили на ротационном микротоме HM 340E (Microm International, Германия). Депарафинирование гистосрезов проводили в автомате по окраске HMS 70 (Microm International, Германия). С целью изучения общих структурных изменений срезы окрашивали гематоксилин-эозином. Гистологические исследования проводили с помощью светового микроскопа «Биомед-6» (Российская Федерация). Полученные данные документированы микрофотографированием с использованием цифровой системы считывания и ввода видеоизображения «ДСМ-510», а также программного обеспечения по вводу и обработке изображения «ScopePhoto».

Цифровые данные обработаны статистически с использованием программы Microsoft Excel 2003.

Результаты исследований показали, что во все сроки опыта существенных макроскопических изменений в пищевode птиц всех групп не наблюдалось. Он представлял собой трубкообразный орган, стенка которого состояла из 4 оболочек: слизистой, подслизистой, мышечной и адвентициальной. При гистологическом исследовании на 22 день исследования на границе железистого желудка и пищевода у цыплят всех 3 групп обнаружили **пищеводные миндалины**. Они были образованы тонким слоем соединительной ткани и покрыты однослойным плоским эпителием. Мышечная оболочка была представлена 2 слоями гладких миоцитов. Большую часть слизистой оболочки занимали железы железистого желудка, окруженные тонкими прослойками мышечной ткани. Собственная пластинка и эпителиальный слой образовывали многочисленные складки, где выявлялись слизистые железы и лимфоидная ткань в виде диффузных скоплений и узелков. Во все сроки исследования под влиянием микотоксинов во 2 группе цыплят количество и размеры узелковой и диффузной лимфоидной ткани были ниже по сравнению с показателями в 1 и 3 группах. Так, у птицы, получавшей контаминированные микотоксинами корма, количество и размеры узелковой лимфоидной ткани, а также площадь диффузной лимфоидной ткани были соответственно в 5,3-13,5; 1,1-5,5 и 1,3-1,7 раза меньше по сравнению с показателями цыплят 1 и 3 групп. У птицы 1 группы на 22 и 29 день опыта существенных различий по сравнению с интактной птицей 3 группы не наблюдалось. Под действием террарич-антитокса на 36 день исследования у цыплят 1 группы происходило увеличение площади узелковой лимфоидной ткани и было достоверно выше в 1,7-2,3 раза по сравнению с показателями у бройлеров в 3 группе и в 4,9-13,5 раза, чем у птицы 2 группы.

Дивертикул Меккеля у цыплят располагался в грудобрюшной полости ближе к середине тощей кишки на стороне, противоположной прикреплению ее к брыжейке. Это мешкообразный орган светло-серого цвета овальной формы. При гистологическом исследовании на 22 день опыта дивертикул Меккеля был представлен слизистой, мышечной и серозной оболочками. В слизистой оболочке, покрытой однослойным цилиндрическим эпителием и собранной в складки, обнаруживались люберкюновы железы, а также диффузная и узелковая лимфоидная ткань. В тоже время количество и размеры узелков у птицы 1 группы были выше в 4 и 4,3-5,3 раза по сравнению с цыплятами 3 группы, получавшими качественный корм без микотоксинов и препарата. Также площадь диффузной лимфоидной ткани была больше в 1,2-2 раза в 1 группе птиц, чем у интактных бройлеров 3 группы и птицы 2 группы, получавших корм с микотоксинами. На 29 день опыта объемы узелковой лимфоидной ткани у цыплят 1 группы были в 1,8-2 раза выше контрольных. На 36 день эксперимента количество и размеры лимфоидных узелков у бройлеров 2 группы были в 1,3-1,6 раза меньше, чем у птицы 1 группы. Площадь диффузной лимфоидной ткани была в 1,2-2,7 раза больше у подопытных цыплят по сравнению с контролем.

Слепокишечные (цекальные) миндалины птицы во все сроки исследования выявлялись у основания слепых кишок в виде валиков и представляли собой овальные парные образования. При гистологическом исследовании на 22 день эксперимента у птицы всех 3 групп в слизистой оболочке слепой кишки обнаруживались диффузные скопления лимфоцитов. При этом

площадь диффузной лимфоидной ткани в слепкишичных миндалинах у цыплят-бройлеров 1 группы, получавшей корм с микотоксином и сорбентом, была в 1,6-1,9 раза больше, чем у птицы 2 и 3 групп соответственно. В этот срок исследования под действием сорбента «Террарич-антитокса» формируется узелковая лимфоидная ткань, количество и размеры которой были соответственно выше в 2,3 и 1,6-1,7 раза, по сравнению с показателями цыплят 2 группы. На 29 день эксперимента у птицы всех групп обнаруживалась как диффузная, так и узелковая лимфоидная ткань, количество которых было самым высоким в 1 группе цыплят, получавших с кормом микотоксины и адсорбент «Террарич-антитокс» в отличие от бройлеров 2 группы, получавших микотоксины с кормом без препарата. На 36 день исследования существенных различий между группами не обнаружено.

Заключение. Таким образом, результаты наших исследований показали, что применение сорбента «Террарич-антитокса» способствует росту лимфоидных узелков и площади диффузной лимфоидной ткани в пищеводных и слепкишичных миндалинах, дивертикуле Меккеля цыплят-бройлеров на фоне хронического сочетанного микотоксикоза.

Литература. 1. Гиндуллин, А. И. Использование пробиотика «Спас» при субхроническом Т-2 микотоксикозе цыплят-бройлеров / А. И. Гиндуллин, Т. А. Шаилова, М. Я. Трemasов // *Ветеринарный врач.* – 2013. – №3. – С. 21-23. 2. Иванов, А. А. Проблема микотоксикозов в птицеводстве / А. А. Иванов, Э. И. Семенов, И. М. Егоров // *Ветеринарный врач.* – 2013. – №1. – С. 2-5. 3. Коростелева, В. П. Смешанные микотоксикозы и безопасные уровни микотоксинов в кормах и сельскохозяйственной продукции / В. П. Коростелева // *Ветеринарный врач.* – 2016. – №1. – С. 3-5. 4. Кочиш, И. И. Оценка сорбционной способности адсорбента отечественного производства и его эффективности при выращивании цыплят-бройлеров / И.И. Кочиш, С. Н. Коломиец // *Российский ветеринарный журнал.* – 2012. – №3. – С. 12-13. 5. Крюков, В. Микотоксины – угроза здоровью и продуктивности / В. Крюков, С. Попова // *Животноводство России.* – 2012. – №9. – С.50-52. 6. Шабунин, С. В. Высокотехнологичное бройлерное птицеводство : проблемы и решения / С. В. Шабунин, В. Н. Долгополов // *Птицеводство.* – 2014. – №8. – С. 42-47.

УДК 636.087.3

ЛЕЙМАН Е.В., студент

Научные руководители: КАПИТОНОВА Е.А., канд. с.-х. наук, доцент;

ГРОМОВ И.Н., канд. вет. наук, доцент

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

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ПТИЦ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ МИКОТОКСИКОЗЕ

Введение. Выращивание сельскохозяйственной птицы и получение от нее максимальной продукции за минимальное количество времени основано на обеспечении полноценного кормления. Процесс пищеварения у птиц протекает значительно быстрее, чем у других сельскохозяйственных животных. У молодняка птицы корм проходит через пищеварительный канал за 4-5 часов, а у взрослой – за 7-8 часов [1].

Расщепление белков в тонком отделе кишечника начинается с предварительного переваривания в двенадцатиперстной кишке и заканчивается в тощей и подвздошной кишках. Углеводы расщепляются до моносахаридов под действием амилазы желчи. Процессы набухания в зобе и дальнейшее перемешивание корма с желудочно-кишечной микрофлорой играют определенную роль в расщеплении углеводов, особенно крахмала. Жиры начинают расщепляться после поступления в двенадцатиперстную кишку под действием желчи и панкреатического сока. В слепой кишке продолжается расщепление углеводов, белков и жиров