

альбумина, снижение активности ферментов АсАТ, АлАТ и снижение активности щелочной фосфатазы, снижение уровня билирубина, что свидетельствует об улучшении обмена веществ, в первую очередь - белкового обмена.

Все анализируемые показатели крови (морфологические и биохимические) на 30-ый день обработки находились в пределах физиологической нормы в группе, где применяли сухую плазму. В то время как в контрольной группе на протяжении всего опыта положительная динамика была незначительна.

**Заключение.** По результатам наших исследований можно сделать вывод, что введение пороссятам в рацион с профилактической целью сухой плазмы и сухого гемоглобина способствует улучшению белкового обмена, что в свою очередь влияет на повышение местного кишечного иммунитета и на общий обмен веществ, и как результат, повышение среднесуточного прироста, снижение заболеваемости и летальности животных.

**Литература.** 1. Ветеринарная энциклопедия : в 2 т. Т. 1. А – К / С. С. Абрамов [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич. – Минск : Беларуская Энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 2013. – 463 с. 2. Иммуитет и его коррекция в ветеринарной медицине / П. А. Красочко [и др.] ; ред. П. А. Красочко ; Белорусский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Смоленск, 2001. – 340 с. 3. Кисленко, В. Н. Ветеринарная микробиология и иммунология : учебник / В. Н. Кисленко, Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов ; ред. В. Н. Кисленко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 752 с. 4. Практикум по клинической диагностике болезней животных : учебное пособие для студентов вузов по специальности «Ветеринария» / М. Ф. Васильев [и др.] ; ред. Е. С. Воронин. – Москва : КолосС, 2004. – 269 с.

УДК 636:611.3:636.5:616:619.992–615.246.9

**ЛЕЙМАН Е.В., ЛАЗЯНИК Т.А.,** студенты

Научный руководитель – **БОЛЬШАКОВА Е.И.** канд. вет. наук, доцент

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

## **МИКРОМОРФОЛОГИЯ ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЦЫПЛЯТ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ МИКОТОКСИКОЗЕ И ПРИМЕНЕНИИ СОРБЕНТА ТЕРРАРИЧ-АНТИТОКСА**

**Введение.** Широкое распространение микотоксикозов в различных странах мира, возможность загрязнения кормов и сельскохозяйственной продукции микотоксинами, в связи с этим возникновение отравлений животных и человека делают микотоксины чрезвычайно опасными. Поэтому вопросы профилактики и лечения микотоксикозов животных являются одной из важных задач [1, 2]. Отсутствие специфических средств профилактики и лечения отравлений животных ядами микроскопических грибов являются

проблемой для ветеринарных специалистов. В этой связи при профилактике микотоксикозов особый интерес вызывает использование веществ, способствующих ускорению абсорбции и выведению токсинов; препаратов, обладающих антитоксической активностью, повышающих устойчивость организма к воздействию микотоксинов.

Целью наших исследований явилось изучение микроскопических изменений в органах иммунной системы цыплят при хроническом микотоксикозе и применении сорбента террарич-антитокса.

**Материалы и методы исследований.** Для проведения исследований было отобрано 45 цыплят 1-дневного возраста, разделенных на 3 группы, по 15 птиц в каждой. Птице 1-й группы задавали сорбент «Террарич-антитокс» в дозе 5 г/кг корма и комбикорма, естественно контаминированные токсинами грибов. Цыплятам 2-й группы задали комбикорм, естественно контаминированный токсинами грибов. Птица 3-й группы получала сбалансированный по всем питательным веществам рацион, не контаминированный токсинами грибов. «Террарич-антитокс» птице 2-й и 3-й групп не задавали.

Исследование проводили в течение 36 дней. На 22-й, 29-й и 36-й день с целью проведения гистологических исследований в органах иммунной системы отбирали кусочки тимуса и селезенки. Затем их фиксировали в 10% растворе формалина. Зафиксированный материал подвергали обезвоживанию и инфильтрации парафином. С целью изучения общих структурных изменений срезы окрашивали гематоксилин-эозином. Цифровые данные обработаны статистически с использованием программы Microsoft Excel 2003.

**Результаты исследований** показали, что на 22-й день опыта при микроскопическом исследовании тимуса размеры мозгового вещества долек органа у птиц всех групп существенно не отличались. Размеры коркового вещества у цыплят 1-й и 2-й групп были в 1,4-1,8 раза меньше, чем в контроле. В результате соотношение размеров коркового и мозгового вещества у птиц 1-й и 2-й групп было также ниже на 10-20% по сравнению с интактными цыплятами. На 29-й день опыта по сравнению с предыдущим сроком исследования размеры коркового и мозгового вещества у птицы всех трех групп существенно не различались и были приблизительно одинаковыми. Однако у цыплят 1-й группы под действием сорбента снижалось депрессивное действие микотоксинов и происходило увеличение корковой зоны на 30% по сравнению с птицей, получавшей корм с микотоксинами, но без сорбента. На 36-й день опыта при гистологическом исследовании тимуса у цыплят 2-й группы установлено дальнейшее уменьшение размеров коркового вещества долек. Причем этот показатель был в 2,1 раза меньше по сравнению с интактной птицей и в 2,8 раза, чем у цыплят, получавших сорбент. Под действием террарич-антитокса у птицы 1-й группы усиливались пролиферативные способности лимфоцитов и снижались депрессивные свойства микотоксинов, что отражалось в расширении коркового вещества долек тимуса в 1,4 раза по сравнению с предыдущим сроком исследования и в 1,2 раза, чем в контроле.

При гистологическом исследовании селезенки на 22-й день опыта установлено, что белая пульпа в данный возрастной период представлена лимфоидными узелками – сферической формы, окруженными соединительнотканными пучками, что является признаком морфологической зрелости органа. Средняя площадь и длина узелков у птицы всех групп достоверных и существенных различий не имели. Красная пульпа была образована венозными синусами и ретикулярной тканью, пространство между которыми было заполнено эритроцитами, лейкоцитами, тромбоцитами, макрофагами и плазматическими клетками. На 29-й день исследования белая пульпа селезенки была представлена лимфоидными узелками, содержащими центры размножения. Средняя площадь узелков с возрастом увеличивалась у птицы всех групп и была в 1,9 раза больше у цыплят, получавших сорбент, чем у интактных бройлеров. Применение террарич-антитокса снижало депрессивное действие микотоксинов, в результате размеры узелков у цыплят 1-й группы были выше на 50% аналогичных показателей у бройлеров 2-й группы, получавших корма без него. На 36-й день исследования площадь и размеры лимфоидных узелков были по-прежнему меньше у цыплят 2-й группы, и показатели их были ниже в 1,2-1,5 раза по сравнению с интактными бройлерами и птицей 1-й группы. Причем применение сорбента террарич-антитокса стимулировало формирование узелков у цыплят-бройлеров, размеры и средняя площадь которых были на 6-19% больше, чем у контрольной птицы.

**Заключение.** Таким образом, применение цыплятам сорбента террарич-антитокса снижает иммунодепрессивное действие микотоксинов и профилактирует структурные нарушения со стороны иммунокомпетентных органов.

**Литература.** 1. Трemasов, М. Микотоксины – реальная угроза продовольственной безопасности / М Трemasов, А. Иванов, Е. Тарасова // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2013. – № 9. – С. 4–7. 2. Крюков, В. Микотоксины – угроза здоровью и продуктивности / В. Крюков, С. Попова // Животноводство России. – 2012. – № 9. – С. 50–52.

УДК 619:617.57/58-08:636.2

**МЕДВЕДЕВА Е.Г.**, студент

Научный руководитель - **РУКОЛЬ В.М.**, д-р вет. наук, профессор

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

## **ЗНАЧЕНИЕ АКТИВНОГО МОЦИОНА В ОБРАЗОВАНИИ КОПЫТЦЕВОГО РОГА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Введение.** Заболевания конечностей крупного рогатого скота, хромота, деформации и повреждения копытцев – все это, увы, объективная реальность, существующая сегодня на молочно-товарных комплексах в условиях интенсификации животноводства. Чтобы предупреждать эти заболевания и лечить их, специалисты должны хорошо знать строение и функции копытцев