

**Литература.** 1. Василевич, Ф. И. Эффективность применения белковых гидролизатов птице / Ф. И. Василевич, В. М. Бачинская, А. А. Дельцов // *Ветеринария*. – 2019. – № 8. – С. 8–11. 2. *Микроскопическая техника: Руководство* / Д.С. Саркисов [и др.] ; под ред. Д.С. Саркисова, Ю.Л. Петрова. – М. : Медицина, 1996. – С. 14–25, 36–50. 3. *Отбор и фиксация патологического материала для гистологической диагностики болезней птиц : рекомендации* / И. Н. Громов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 48 с. 4. *Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных : рекомендации* / И. Н. Громов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 64 с. 5. *Сравнительный анализ активности гидролизатов белков крови* / М. Н. Гусева [и др.] // *Актуальные вопросы ветеринарной биологии*. – 2019. – № 2 (42). – С. 22–27.

УДК 619:616.9:615.371:636.5:612.017.1

**СЕНЧЕНКОВА А.С.**, магистрант

Научный руководитель - **Громов И.Н.**, д-р вет. наук, профессор

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

## **МОРФОЛОГИЯ ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ БЕЛКОВОГО КОНЦЕНТРАТА «ВИРАМИЛК»**

**Введение.** Цыплята-бройлеры отличаются интенсивностью обменных процессов, среди факторов внешней среды одно из первых мест отводится полноценному кормлению с оптимальным содержанием в рационе усваиваемых нутриентов. Для повышения продуктивности, общей резистентности организма птицы за счет нормализации обменных процессов, а также получения мяса высокой пищевой ценности применяют различные кормовые добавки и биологически активные вещества, содержащие необходимые микронутриенты в определенных количествах [1, 5]. К таким препаратам относится белковый концентрат «Вирамилк», представляющий собой низкомолекулярные пептиды молока.

Разработка и изготовление лекарственных препаратов и кормовых добавок требует их обязательного морфологического обоснования, которое позволяет определить эффективность их применения на организм животных.

Цель работы – установление структурных изменений в органах иммунной системы цыплят-бройлеров на фоне применения белкового концентрата «Вирамилк» в производственных условиях.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились в условиях бройлерной птицефабрики, расположенной на территории Центрального федерального округа РФ. Объектом исследований служили цыплята-бройлеры кросса «РОСС-308» 21-41-дневного возраста, подобранные по принципу аналогов и разделенные на 2 группы. Цыплятам-бройлерам 1-й (опытной) группы (51730 голов) в 21-27-дневном возрасте выпаивали кормовой белковый концентрат «Вирамилк» в дозе 1 мл на 1 л воды. Цыплята 2-й (контрольной) группы (50165 голов) препарат не получали. В 41-дневном возрасте был произведен диагностический убой 20 цыплят из каждой группы. Учитывали характер макроскопических изменений в органах иммунной системы, оформляли патологоанатомический диагноз. Для гистологического были отобраны кусочки тимуса, фабрициевой бурсы и селезенки [3, 4]. Для подтверждения гистологического диагноза использовали ПЦР в режиме реального времени (ПЦР-РВ), ИФА.

**Результаты исследований.** При патологоанатомическом вскрытии 20 трупов цыплят-бройлеров 41-дневного возраста 1-й (опытной) группы установлены следующие изменения: 1. Атрофия, склероз и липоматоз тимуса (у 1-го). 3. Острый серозно-геморрагический бурсит (у 2-х). Атрофия фабрициевой бурсы (у 9-ти). 3. Острый серозный, серозно-геморрагический спленит (у 2-х). Атрофия селезенки (у 3-х). При гистологическом исследовании выявлено: *тимус* – острая венозная гиперемия, серозный отек, атрофия коркового вещества,

расширение мозгового вещества; *фабрициева бурса* – серозный отек слизистой оболочки, разрастание межузелковой соединительной ткани, атрофия лимфоидных узелков, делимфатизация, формирование на их месте структур типа «пчелиных сот», микрокист и железистых структур; *селезенка* – острая венозная гиперемия, кровоизлияния, подострый фибринозный периспленит. Обнаруженные структурные изменения характерны для ассоциативного течения инфекционной бурсальной болезни (у 11-ти), инфекционной анемии (у 1-го) с наслоением колисептицемии (у 2-х).

При вскрытии 20 трупов цыплят-бройлеров 41-дневного возраста 2-й (контрольной) группы установлены следующие патологоанатомические изменения: 1. Атрофия фабрициевой бursы (у 12-ти). 2. Атрофия, склероз и липоматоз тимуса (у 9-ти). 3. Острый серозный, серозно-геморрагический спленит (у 3-х). Атрофия селезенки (у 2-х). Результаты гистологического исследования: *тимус* – острая венозная гиперемия, выраженная атрофия коркового вещества, расширение мозгового вещества, неровная граница между корковым и мозговым веществом, увеличение числа и размеров телец Гассала в корковом и мозговом веществе; *фабрициева бурса* – серозный отек слизистой оболочки, разрастание межузелковой соединительной ткани, выраженная атрофия лимфоидных узелков, формирование на их месте структур типа «пчелиных сот», микрокист и железистых структур; *селезенка* – острая венозная гиперемия, кровоизлияния, геморрагическое воспаление, подострый фибринозный периспленит.

Таким образом, у 41-дневных цыплят-бройлеров контрольной группы выявлены сходные, но более выраженные патоморфологические изменения. Они характерны для инфекционной бурсальной болезни (у 12-ти) и колисептицемии (у 3-х). Кроме того, у 9 цыплят отмечены морфологические признаки переболевания парамиксовирусной инфекцией и инфекционной анемией.

**Заключение.** Таким образом, выпаивание цыплятам-бройлерам кормового белкового концентрата «Вирамилк» снижает интенсивность патоморфологических изменений при сложной ассоциации, обусловленной вирусами инфекционной бурсальной болезни и инфекционной анемии, предупреждает появление вторичных бактериальных инфекций (колисептицемия).

**Литература.** 1. Василевич, Ф. И. Эффективность применения белковых гидролизатов птице / Ф. И. Василевич, В. М. Бачинская, А. А. Дельцов // *Ветеринария*. – 2019. – № 8. – С. 8–11. 2. *Микроскопическая техника: Руководство* / Д.С. Саркисов [и др.] ; под ред. Д.С. Саркисова, Ю.Л. Петрова. – М. : Медицина, 1996. – С. 14–25, 36–50. 3. *Отбор и фиксация патологического материала для гистологической диагностики болезней птиц : рекомендации* / И. Н. Громов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 48 с. 4. *Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных : рекомендации* / И. Н. Громов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 64 с. 5. *Сравнительный анализ активности гидролизатов белков крови* / М. Н. Гусева [и др.] // *Актуальные вопросы ветеринарной биологии*. – 2019. – № 2 (42). – С. 22–27.

УДК 636.028:611

**СКУМАН Д.Е., ХОДОРОВИЧ Е.О.,** студенты

Научные руководители - **Красочко П.А.,** д-р вет. наук, д-р биол. наук, профессор;

**Богомольцев А.В.,** канд. вет. наук, доцент

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

## **СОСТОЯНИЕ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ МЫШЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДНОГО ЭКСТРАКТА ГРИБА ШИИТАКЕ**

**Введение.** Базидиальные грибы являются неотъемлемой частью всех водных и наземных экосистем, играют важную роль в биосфере, разлагая всевозможные органические материалы. В настоящее время описано около 70 тыс. видов грибов, но по некоторым