

УДК 636.5.087.7

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНАХ ПИЩЕВАРЕНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ КОРМОВЫХ ДОБАВОК.

Иванов В.Н., Лях А.Л., Весельский Е.С., Тимошевская И.Л.

ivanov-v-n@mail.ru

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

Введение. Поддержание конкурентоспособности птицеводства как отрасли напрямую зависит от количества, качества и себестоимости получаемой продукции. Наряду с совершенствованием технологии и улучшением генетических и породных качеств птицы, использование препаратов или добавок, стимулирующих обменные процессы, остается актуальным. Безопасность разрабатываемых и используемых препаратов не менее важна, чем их эффективность, поэтому объективный и комплексный контроль клинических испытаний является обязательной частью апробации любого препарата перед его регистрацией и широким применением.

Цель нашего исследования: установление влияния комплексных кормовых добавок на органы пищеварения цыплят-бройлеров.

Материал и методы. Испытания проводили в условиях терапевтической клиники УО ВГАВМ. Для изучения влияния кормовых добавок (условно назовем их I и II) на рост и продуктивные качества молодняка были сформированы 2 опытные и контрольная группа цыплят-бройлеров по 30 голов в каждой. Условия содержания птицы были одинаковыми для всех групп.

Кормовая добавка I в своем составе содержала ретинола ацетат, холекальциферол, токоферола ацетат, менадион натрия бисульфит (витамин К₃), тиамин, рибофлавин фосфат натрия, пантотенат кальция, пиридоксина гидрохлорид, никотинамид, цианокобаламин, аскорбиновую и фолиевую кислоту, биотин, а в качестве наполнителя – лактозу.

Кормовая добавка II содержала комплекс тех же витаминов и дополнительно аминокислоты (лизин, метионин, треонин, триптофан, глицин) и микроэлементы (селен, медь, цинк), а также вспомогательные компоненты – пропиленгликоль, натрия цитрат и дистиллированную воду.

Кормление цыплят-бройлеров было организовано в соответствии с общепринятыми нормами для данного вида птицы, кроме комбикорма и испытываемых кормовых добавок птица дополнительно ни каких кормовых и лечебных средств не получала. Контрольная группа получала только комбикорма рекомендуемых рецептов в соответствии с периодами роста.

Для морфологического контроля на тканевом и клеточном уровне проводили гистологическое исследование органов желудочно-кишечного тракта. Для гистологического исследования отбирали кусочки печени, двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы, фабрициевой бursы, дивертикул Меккеля, слепки кишечные миндалины от 5 птиц из каждой группы.

Материал фиксировали в 10% водном растворе нейтрального формалина, после чего готовили парафиновые гистосрезы по общепринятой методике. Окрашивание гистосрезом проводили гематоксилином и эозином, после чего заключали в бальзам.

Микроскопирование проводили с помощью бинокулярного микроскопа Olympus BX-51, фотофиксацию – в программе Sence Cell A.

Результаты исследований. Оценивая влияние кормовых добавок I и II на печень цыплят, было установлено следующие изменения: структура печеночных балок не нарушена, выявлен незначительный отек межбалочных пространств, отмечены незначительные

периваскулярные муфты из лимфоцитов и макрофагов с инфильтрацией эозинофилов (последнее, вероятно, связано с наличием микотоксинов в комбикорме).

В контрольной группе обнаруживали поля гепатоцитов с наличием крупнокапельной жировой дистрофии. Отсутствие такого патологического процесса в опытных группах птицы можно расценивать как гепатопротекторное действие кормовых добавок I и II.

В двенадцатиперстной кишке контрольной группы птиц была выявлена интенсивная инфильтрация лимфоцитами с формированием крупных лимфоидных узелков в собственной пластинке слизистой оболочки. В опытных группах птицы лимфоидная ткань визуализировалась в виде умеренных диффузных инфильтратов лимфоцитов в собственной пластинке слизистой оболочки. Такую разницу можно расценить как снижение местных иммунных свойств слизистой оболочки контрольной группы и достаточно высокую степень местного иммунитета слизистой оболочки кишечника у птиц опытных групп, получавших испытываемые препараты.

Дивертикул Меккеля, являясь рудиментом желточного мешка, у взрослой птицы выполняет функцию иммунного органа, наподобие аппендикса у человека. Во второй опытной группе цыплят-бройлеров собственная пластинка слизистой оболочки содержала в себе не только обширные поля лимфоидной ткани, но сформированные лимфоидные узелки средних размеров от 80 до 100 мкм в диаметре. В первой опытной группе – сформированных лимфоидных узелков не отмечали. В контрольной группе поля лимфоидной ткани были наименьших размеров, что свидетельствует о недостаточной зрелости дивертикула Меккеля как иммунного органа.

В слепкишечных миндалинах мы наблюдали аналогичную картину, как и в вышеописанном органе. Однако даже во второй группе птицы, где лимфоидная ткань достигала максимального объема, лимфоидные узелки находились лишь на стадии формирования. В первой опытной группе лимфоидная ткань миндалин была представлена только диффузными полями лимфоцитов, контрольная группа по-прежнему отставала в данном показателе от опытных групп.

Фабрициева бурса, являясь как центральным, так и периферическим органом иммунной системы птицы, при морфологической оценке объективно отражает уровень иммунитета птицы. В опытных группах птицы в лимфоидных узелках бursы четко различалось корковое и мозговое вещество за счет меньшей плотности лимфоцитов в последнем. В контроле плотность лимфоцитов как в коре, так и в мозговом веществе была практически равной и граница между зонами определялась только по линии эпителиальных клеток. Такую разницу, можно оценить как повышенную миграционную способность лимфоцитов из бursы в периферические органы иммунитета, что подтверждается более высокой степенью лимфатизации дивертикула Меккеля и слепкишечных миндалин в опытных группах птицы.

В поджелудочной железе всех групп птицы не было выявлено каких-либо изменений, свидетельствующих о негативном воздействии испытываемых кормовых добавок.

Вывод. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что испытываемые кормовые добавки выпоенные с питьевой водой цыплятам-бройлерам, оказывают положительное влияние на рост и развитие, увеличивая их среднесуточный прирост, снижают затраты корма на единицу прироста и обеспечивают сохранность цыплят-бройлеров.

Морфологически установлено их гепатопротективное действие, а также иммуностимулирующий эффект на кишечно-ассоциированную лимфоидную ткань (КиАЛТ) цыплят-бройлеров.
