

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗА И АКТИВНОСТЬ КАТАЛАЗЫ В ОРГАНАХ ЦЫПЛЯТ - БРОЙЛЕРОВ

НОВОЖИЛОВА И.В., студентка 2 курса зооинженерного факультета
Научный руководитель РУМЯНЦЕВА Н.В., старший преподаватель
кафедры химии
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Республика Беларусь является регионом развитого бройлерного птицеводства. Этому способствует хорошая скороспелость птицы, эффективное использование кормов и относительно небольшие их затраты на единицу продукции, высокий уровень механизации и автоматизации производства, выполнение ветеринарно-санитарных правил, повышающих сохранность птицы, успехи в области селекции и ветеринарной медицины. Благодаря этому в бройлерном птицеводстве наблюдается быстрая оборачиваемость средств, окупаемость капиталовложений, высокая рентабельность предприятий. Содержание птицы в промышленном птицеводстве предполагает большую физиологическую нагрузку на организм различных стресс-факторов, антигенов в процессе профилактической вакцинации, патогенной микрофлоры и других неблагоприятных условий среды.

Жизнеспособность и устойчивость организма цыплят-бройлеров к техногенным нагрузкам во многом зависят от состояния минерального обмена, значительное место, в котором занимает обмен железа [1,2]. Дефицит железа сказывается, в первую очередь, на тканях с интенсивной регенерацией клеток. Нарушается образование гемоглобина, осуществляющего перенос кислорода к тканям, задерживается созревание эритроцитов. Нарушаются процессы активации ряда ферментов, особенно каталазы и пероксидазы. У животных снижается их жизнеспособность и устойчивость к неблагоприятным факторам. Для оценки состояния обмена железа необходимо учитывать распределение его в органах и тканях и активность железосодержащих ферментов.

Целью работы являлось изучение содержания железа и оценка активности каталазы в тканях печени, поджелудочной железы, селезенки, сердца, а также активность железосодержащего фермента каталазы у цыплят-бройлеров десятидневного возраста.

Работа проводилась в лаборатории кафедры химии УО ВГАВМ и на Витебской бройлерной птицефабрике. Исследования проводились на 2 группах цыплят десятидневного возраста, по 10 голов в каждой. Живая масса цыплят 1-ой группы составила $190,91 \pm 1,43$ г (соответствующие технологической норме) и цыплят 2-ой группы - $147,36 \pm 2,57$ г.

В тканях печени, селезенки, поджелудочной железы и сердца определяли общее железо (ОЖ) и активность каталазы. Определение ОЖ проводилось после сухого озоления тканей с последующей цветной реакцией на железо с батофенантролином и выражали в мкмоль/г ткани. Активность каталазы определяли в гомогенатах тканей спектрофотометрически и выражали в мкмоль/мин * г ткани. Использовали наборы фирмы «Лахема» и НТК «Анализ Х».

Результаты исследований. Содержание ОЖ цыплят-бройлеров 1-ой группы составила: в печени $12,7 \pm 0,01$ мкмоль/г; в поджелудочной железе $40,20 \pm 4,30$ мкмоль/г; в селезенке $15,05 \pm 0,74$ мкмоль/г; в сердце $29,03 \pm 9,90$ мкмоль/г. У цыплят 2-ой группы его содержание в печени и поджелудочной железе по отношению к бройлерам 1-й группы существенных различий не имело. В селезенке оно было выше на 16,3%, в сердце - ниже на 2%.

Активность каталазы различается у бройлеров исследованных групп. Так у цыплят 1-ой группы в печени она составила $4,20 \pm 0,01$ мкмоль/мин.г, поджелудочной железе - $6,20 \pm 0,24$ мкмоль/мин.г, селезенке - $3,60 \pm 0,15$ мкмоль/мин.г, сердце - $0,4 \pm 0,05$ мкмоль/мин.г. У цыплят-бройлеров 2-ой группы активность каталазы в печени, селезенке и сердце была выше соответственно на 32,2%, 7,7% и 34, 4% , а в поджелудочной железе - ниже на 17,2%, чем у цыплят-бройлеров с живой массой соответствующей технологической норме.

Анализ данных показывает, что у цыплят-бройлеров обеих групп в 10-дневном возрасте, содержание общего железа в исследованных органах не имеют существенных различий, что может свидетельствовать о том, что разница в живой массе не влияет на обмен железа в организме 10-дневных цыплят-бройлеров. Активность каталазы у цыплят 1-ой и 2-ой групп имела более значительные различия, чем содержание железа. Вероятно, по мере развития функциональных систем организма цыплят-бройлеров происходит становление антиоксидантной системы и скорость данного процесса различна у цыплят первой и второй групп.

ЛИТЕРАТУРА. 1. Вербалович П.А., Утешев А.Б. Железо в животном организме. – Алма-Ата, 1967. – 268 с. 2. Габрашевский П., Недкова Л. Нарушение обмена микроэлементов // Профилактика нарушений обмена веществ у сельскохозяйственных животных / Под ред. А.А. Алиева. – М.: Колос, 1979. – 471 с. 3. Кармолиев Р.Х., Васильев А.В. Состояние антиоксидантных систем защиты организма цыплят при токсической дистрофии // Ветеринария.- 2001.- №11.- С. 42-45. 4. Бирман Б.Я. и др. Методические указания по диагностике и профилактике токсической дистрофии птиц // Минск, 1999. – С.9.

УДК 619:616 – 097 – 3:636.5

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ИББ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИММУНОСТИМУЛЯТОРОВ

ПОЗДНЯКОВ А.В., студент 3 курса факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель **БОЛЬШАКОВА Е.И.**, кандидат ветеринарных наук,
доцент
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Белорусское птицеводство сегодня занимает важное место в снабжении населения высококачественными продуктами питания. Высокая концентрация поголовья на ограниченной территории повышает вероятность быстрого распространения инфекции.

Среди вирусных заболеваний птицы большую опасность представляет инфекционная бурсальная болезнь (ИББ). Профилактика ИББ основывается на проведении ветеринарно-санитарных мероприятий и иммунизации поголовья. Птицеводческие хозяйства вынуждены использовать дорогостоящие зарубежные вакцины, что снижает рентабельность отрасли. В связи с этим в Республике Беларусь разработана и внедряется в производство жидкая эмбриональная вирус-вакцина против инфекционной бурсальной болезни из штамма «КМИЭВ - 13». Литературные данные [1,2] свидетельствуют о том, что иммунизация цыплят против ИББ вакцинами с остаточными реактогенными свойствами приводит к развитию у птиц морфологических признаков приобретенного иммунодефицита и к