

Литература. 1. Суханова, С.Ф. Гематология сельскохозяйственной птицы: монография / С.Ф. Суханова и соавт. – Курган, 2017. – 404 с. 2. Трушкин, В.А. Сравнительная характеристика изменения гематологических показателей и скорости роста у перепелов под влиянием кормовых добавок / В.А. Трушкин и соавт. // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – СПб., 2017. – №1. – С. 126-128.

УДК 599.735.51:577.115

ГОНЧАРЕНКО В.В., ЛЕНДИНА Е.И., студенты

Научный руководитель - **БАРАН В.П.**, канд. биол. наук, доцент

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

ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В КРОВИ КОРОВ В ПАСТБИЩНЫЙ И ЗИМНЕ-СТОЙЛОВЫЙ ПЕРИОД

Введение. Согласно Государственной программе развития аграрного бизнеса, одной из приоритетных задач, стоящих перед агропромышленным комплексом Республики Беларусь на 2016-2020 годы, является максимальная реализация потенциала продуктивности сельскохозяйственных животных. К 2020 году необходимо довести объемы продуктивности от одной коровы за лактацию – до 8000 кг молока [1]. Одним из способов решения этой задачи является использование клинико-биохимических тестов, которые позволяют осуществлять мониторинг здоровья скота и выявлять на ранних стадиях изменения в обмене веществ, предпосылки к возникновению патологических состояний и развитию заболеваний.

Традиционная для республики черно-пестрая порода молочного скота имеет высокий генетический потенциал продуктивности, но, по заключению ряда ученых, он реализуется не более чем на 55%. На максимальную реализацию генетического потенциала животных оказывают влияние экологические, биологические и технологические факторы среды, особенности кормления и содержания. Кроме того, интенсивность липидного обмена в немалой степени зависит от характера рациона, получаемого животным, который, в свою очередь, будет иметь существенные различия в стойловый и пастбищный периоды.

Перекисное окисление липидов (ПОЛ), с одной стороны, является элементом нормального метаболизма, регулирует иммунные реакции, процессы разрушения и биосинтеза веществ, а с другой – лежит в основе патогенеза ряда заболеваний. Интенсификация ПОЛ приводит к повышению проницаемости и нарушению целостности клеточных мембран, избыточному окислению строительного материала клетки (фосфолипидов, триглицеридов, высших жирных кислот), нарушению нормальной структуры и химического состава липопротеинов.

Целью работы явилось исследование показателей перекисного окисления липидов в сыворотке крови у коров в конце пастбищного и начале зимне-стойлового периода.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в ГСХУ «Мозырская сортоиспытательная станция» Мозырского района Гомельской области в конце пастбищного и начале зимне-стойлового периода. Кровь от животных брали из яремной вены утром до кормления в стерильные пробирки с соблюдением правил асептики и антисептики. Биохимические исследования проводили в лаборатории кафедры химии УО ВГАВМ.

Содержание ТБК-активных продуктов (ТБК-АП) определяли по методу Н. Ohkawa [4]. Уровень ТБК-активных продуктов определяли по реакции с тиобарбитуровой кислотой. Определение диеновых конъюгатов диенальдегидов (ДА) и диенкетонов (ДК) проводили модифицированным методом Плацера с соавторами [2]. Оптическую плотность регистрировали на спектрофотометре РВ 2201 (Республика Беларусь).

Результаты исследований. Определение содержания диеновых конъюгатов, которые являются первичными продуктами ПОЛ, используют для обнаружения в биологическом материале ацилгидроперекисей, которые образуются при окислении полиненасыщенных жир-

ных кислот. Анализ проведенных нами исследований показал, что содержание диеновых конъюгатов в сыворотке крови коров в конце пастбищного периода и находилось на достаточно высоком уровне. Так, содержание диенальдегидов составляло $0,877 \pm 0,019$ Ед.А., а диенкетон - регистрировалось на уровне $0,09 \pm 0,021$ Ед.А.

Содержание ТБК-активных продуктов, основным компонентом которых является малоновый диальдегид, у исследованных животных в конце пастбищного периода оказалось выше нормы, что свидетельствует об усилении процессов свободно-радикального окисления и накоплении вторичных продуктов липопероксидации. Так, уровень ТБК-АП регистрировался на уровне $2,28 \pm 0,24$ мкмоль/л. Повышение интенсивности ПОЛ в определенной степени может быть связано с избыточным количеством жиров и органических кислот в рационе, при введении концентрированных кормов и снижении уровня антиоксидантов в организме в конце пастбищного периода.

В начале зимне-стойлового периода содержание ДА возрастало на 22,39%, диенкетон - на 67,04%, при одновременном снижении уровня ТБК-АП на 25,42%.

Заключение. Проведенные нами исследования по изучению содержания продуктов ПОЛ в крови коров в конце пастбищного и начале зимне-стойлового периода позволили сделать следующие выводы:

1. Содержание продуктов ПОЛ в крови коров как в пастбищный, так и в зимне-стойловый период находятся на высоком уровне, что может быть связано с высоким содержанием липидов в рационе и снижением уровня антиоксидантов в крови.

2. Выявлена разнонаправленная динамика показателей перекисного окисления липидов в пастбищный и зимне-стойловый период.

Литература. 1. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.mshp.gov.by>. – Дата доступа : 01.10.2018. 2. Камышников, В. С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике / В. С. Камышников. – М. : МЕДпресс-инфо, 2004. – 920 с. 3. Перекисное окисление липидов и эндогенная интоксикация у животных (значение в патогенезе внутренних болезней животных, пути коррекции : монография) / С. С. Абрамов [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2007. – 208 с. 4. Ohkawa, H., Ohishi, N., Yagg, K. Assay for lipid peroxides in animal tissues by thiobarbituric acid reaction // *Analytic biochemistry*. - 1979. - Vol.95, №2. - P.351-358.

УДК 619:615.322

ГОНЧАРЕНКО В.В., МИХУНОВА Д.В., студенты

Научный руководитель - **ВИШНЕВЕЦ Ж.В.,** канд. вет. наук, доцент

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

ПРОТЕОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ФЕРМЕНТОВ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ФИТОПРЕПАРАТА

Введение. В связи с интенсификацией птицеводства особую актуальность приобретает изучение физиологии пищеварения у птицы. С помощью лекарственных растений можно регулировать многие физиологические функции организма. Фитотерапия даже более характерна именно для животных, поскольку их связь с природой более естественна и гармонична. Природа умело сосредоточила в растительном мире средства от многих болезней. Растения, регулирующие моторно-секреторную деятельность пищеварительного тракта и активность пищеварительных ферментов, имеют большую значимость для сельскохозяйственного производства, как и растения, регулирующие метаболические процессы. Так, является актуальным изучение влияния растительных препаратов на пищеварительные процессы, в частности на полостное и пристеночное пищеварение, т.к. пищеварительные процессы тесно связаны с обменными процессами, что влияет на показатели продуктивности и динамику живой массы.