

посвященного 200-летию ветеринарного образования в России и 70-летию кафедры кормления животных СПбГАВМ, Санкт-Петербург, 06–08 мая 2008 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, 2008. – С. 21-23. – EDN VLLJQL. 5. Пермяков, А. А. Программа обработки экспериментальных данных при тестировании животных в «открытом поле» / А. А. Пермяков, А. Д. Юдицкий // Исследования в области естественных наук. – 2013. – № 9(21). – С. 1. – EDN RCMНОН.

УДК 636.5-053.2:612.017.1

МИРОНЧИК П.Д., ВАНАГ А.Е., студенты

Научный руководитель – **Кудрявцева Е.Н.**, канд. биол. наук, доцент

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

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЛЕЙКОЦИТОВ И ЛЕЙКОГРАММЫ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Введение. Интенсивное развитие промышленного птицеводства требует от специалистов всесторонних знаний особенностей физиологии птицы. При этом необходимо учитывать ряд факторов, таких как направление продуктивности, кросс, возраст птицы, условия кормления и содержания и ряд других. Имеющиеся в литературных источниках сведения по основным физиологическим параметрам птиц часто бывают противоречивыми и требуют дальнейшего изучения. Наиболее актуальными являются вопросы, связанные с исследованием показателей естественной резистентности птиц при разных технологиях выращивания [3, 4].

Резистентность организма обусловлена целым комплексом неспецифических и специфических реакций. Существенная роль в осуществлении иммунных реакций принадлежит клеточным и гуморальным факторам защиты. При различных воздействиях на организм птиц первые изменения возникают со стороны гематологических показателей. Так, изменения в содержании форменных элементов, в частности лейкоцитов и изменения лейкограммы, могут свидетельствовать о состоянии защитных сил организма и его реактивности в целом [3, 4].

Материалы и методы исследований. Целью данной работы явилось изучение возрастной динамики содержания лейкоцитов и изменения лейкограммы цыплят-бройлеров кросса РОСС-308. Работа проводилась в ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» и на кафедре нормальной и патологической физиологии УО ВГАВМ. Материалом для исследования служила кровь, которую брали из подкрыльцовой вены в суточном, 22- и 38-дневном возрасте, стабилизировали гепарином (2,0-2,5 ЕД/мл). Количество лейкоцитов подсчитывали в камере Горяева [1, 2]. Лейкограмму выводили на основании подсчета 100 клеток в мазках крови, окрашенных по Май-Грюнвальду. При этом учитывались качественные изменения со стороны лейкоцитов: размер клеток, величина ядра, цитоплазмы и их окраска [1, 2]. Статистическая обработка полученных результатов проведена на компьютере с использованием пакета программы «Microsoft Excel».

Результаты исследований. Количество лейкоцитов у суточных цыплят составило $36,4 \pm 1,17 \times 10^9$ /л. К 22-дневному возрасту этот показатель снизился на 42% и находился на уровне $21,2 \pm 1,96 \times 10^9$ /л ($p < 0,01$). К концу опыта содержание лейкоцитов повысилось на 35% и было $32,4 \pm 3,82 \times 10^9$ /л. Таким образом, к концу опыта количество этих форменных элементов почти достигло значения суточных птиц.

При изучении процентного соотношения различных видов лейкоцитов у птиц были получены следующие результаты. Лейкограмма суточных цыплят: базофилы (Б) – $0,4 \pm 0,4\%$; эозинофилы (Э) – $4,8 \pm 0,37\%$; псевдоэозинофилы палочкоядерные (П_п) – $11,0 \pm 0,83\%$; псевдоэозинофилы сегментоядерные (П_с) – $31,0 \pm 0,44\%$; лимфоциты (Л) – $50,8 \pm 1,15\%$;

моноциты (Мон) – $2,0 \pm 0,31\%$.

К 22-дневному возрасту снизилось содержание палочкоядерных псевдоэозинофилов более чем на 50%, сегментоядерных псевдоэозинофилов – на 26%. Количество лимфоцитов, напротив, повысилось на 20%. Лейкограмма выглядела следующим образом: Б – $1,0 \pm 0,54\%$; Э – $4,8 \pm 0,31\%$; П_п – $3,8 \pm 0,37\%$; П_с – $23,8 \pm 0,58\%$; Л – $63,8 \pm 0,86\%$; Мон – $1,4 \pm 0,24\%$.

К 38-дневному возрасту существенных изменений в лейкограмме цыплят-бройлеров по сравнению с 22-дневными птицами не отмечалось, кроме повышения содержания моноцитов: Б – $0,4 \pm 0,24\%$; Э – $4,4 \pm 0,24\%$; П_п – $5,2 \pm 0,48\%$; П_с – $23,8 \pm 0,7\%$; Л – $62,4 \pm 0,67\%$; Мон – $4,6 \pm 0,4\%$.

Заключение. Таким образом, в ходе исследований у цыплят-бройлеров установлены изменения в содержании лейкоцитов и лейкограмме. Наиболее высокие показатели количества лейкоцитов и содержания псевдоэозинофилов отмечены у суточных птиц, что можно рассматривать как физиологическую защитную реакцию новорожденного организма. Более низкие показатели определены у цыплят 22-дневного возраста, что нужно учитывать при содержании птиц. Следует отметить, что эти колебания не выходили за пределы нормы и, по-видимому, связаны с интенсивным ростом и развитием цыплят-бройлеров.

Литература. 1. Гусаков, В. К. Подсчет форменных элементов крови у кур / В. К. Гусаков [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2002. – 19 с. 2. Методические рекомендации по гематологическим и биохимическим исследованиям у кур современных кроссов : нормативное производственно-практическое издание / И. В. Насонов [и др.]. – Минск, 2014. – 32 с. 3. Кочиш И. И. Биология сельскохозяйственной птицы / И. И. Кочиш. – М., Колос, 2005. – 260 с. 4. Ятусевич, А. И. Выращивание и болезни птиц / А. И. Ятусевич [и др.]; под ред. А. И. Ятусевича, В. И. Герасимчика ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 536 с.

УДК 619:617.749:636.2

СЕРГЕЕВИЧ М.А., студент

Научные руководители – **Бизунова М.В.**, канд. вет. наук, доцент; **Бизунов А.В.**, ст. преподаватель УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО БЕЛКА В СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ У КОРОВ

Введение. Слезные железы, роговица, конъюнктивa, мейбомиевы железы, веки, афферентные и эфферентные нервные волокна составляют единую систему слезопродукции, в которой тесно взаимосвязано функционирование всех ее элементов. Продуктом данного взаимодействия является прекорнеальная слезная пленка, состоящая из трех слоев – липидного, водянистого и муцинового.

Основная функция липидного слоя, являющегося продуктом секреции мейбомиевых желез, заключается в предотвращении избыточного испарения влаги с поверхности глаза [1, 2].

Водянистый слой составляет 90% толщины слезной пленки.

Муциновый слой является результатом продукции эпителиальных клеток конъюнктивы и роговицы. Слой муцинов удерживает всю структуру слезной пленки на гидрофобной поверхности эпителия роговицы [1].

Состав слезы сложен: на 98-99% это вода, а 1-2% это неорганические электролиты и органические вещества, различные по своим химическим свойствам. По некоторым параметрам состав слезы близок к составу плазмы крови.

Неорганические вещества в составе слезы – это, в основном, соли металлов (хлориды, бикарбонаты), а также ионы металлов (натрия, калия и других). Именно неорганические компоненты слезы обеспечивают нормальный кислотно-щелочной баланс слезной жидкости, выполняют функции электролитов, обеспечивают оптимальный рН.