

животных (на 48%). Введение Г8СГ нормализовало уровень продуктов ПОЛ в сыворотке крови и гомогенате печени облученных животных уже через 1 сутки. Через 72 часа наблюдения уровень ТБКРС после облучения и введения препаратов не отличался от контроля.

Однократное g-облучение вызывает значительное нарушение обмена глутатиона в печени исследуемых животных: уровень GSH повышается через 1 сутки после действия ионизирующего излучения в дозе 1 Гр с $92,9 \pm 6,3$ нмоль/мг белка (гомогенат, на 26%) относительно контрольной группы ($73,6 \pm 5,3$ нмоль/мг белка). Глутатионредуктазная активность микросом значительно возрастает после облучения, в то время, как активность этого фермента в цитозольной фракции имеет тенденцию к снижению. Все показатели возвращались к контролю через 3 суток после однократного облучения.

Введение Г8СГ на фоне облучения полностью нормализует уровень восстановленного глутатиона и уменьшает стимуляцию активности ферментов его обмена уже в первые сутки применения препарата. К 3 суткам эксперимента система обмена глутатиона во всех исследуемых группах полностью нормализовалась.

Заключение. Как свидетельствуют полученные результаты, однократное g-облучение живот-

ных в дозе 1 Гр оказывает умеренный прооксидантный эффект, индуцируя образование продуктов ПОЛ в плазме крови и печени крыс, увеличивает уровень глутатиона в гепатоцитах и повышает активность ферментов антиоксидантной защиты.

Г8СГ оказывает выраженный антиоксидантный эффект при однократном g-облучении крыс. Аналогичное действие в различных тканях мышей, как показано ранее, оказала диета с высоким содержанием соевого генистеина [3].

Литература. 1. И. И. Карузина, А. И. Арчаков, Современные методы в биохимии. В. Н. Ареховича (ред.). Москва, Медицина (1977), сс. 49 – 61. 2. Н. А. Ламан, А. П. Волынец, Физиол. растений, 21, 737 – 745 (1984). 3. Q. Cai, H. Wei, Nutr. Cancer., 25 (1), 1 – 7 (1996). 4. A. Cassidi, S. Bingham, K.D.R. Setchell, Am. J. Clin. Nutr., 30, 330 – 340 (1994). 5. G. L. Ellman, Arch. Biochem. Biophys., 82, 70 – 77 (1959). 6. J. M. Hodgson, K. D. Groff, I. B. Puddey et al., Nutr. Biochem., 7, 664 – 669 (1996). 7. O. N. Lowry, N. G. Rosenbrough, A. L. Farr, J. Biol. Chem., 193 (1), 265 – 275 (1951). 8. J. I. R. Martinez, J. M. Launay, C. Drex, Anal. Biochem., 98, 154 – 159 (1979). 9. C. A. Rice-Evance, N. J. Miller, G. Paganga, Trends in Plant Science., 2 (4), 152 – 159 (1997). 10. J. Stocks, T. L. Dormandy, Br. J. Haematol., 20, 95 – 111 (1971). 11. S. Tahara, R. K. Ibrahim, Phytochemistry, 38 (5), 1073 – 1094 (1995). athione metabolizing system.

ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТЬ МЯСА ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРОБИОТИКА «ДИАЛАКТ»

Капитонова Е.А., Пахомов П.И., Гласкович А.А., Соловьева Л.С.
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», РБ

Целью нашей работы явилось изучение влияния пробиотика «Диалакт» на ветеринарно-санитарные показатели и биологическую ценность мяса цыплят-бройлеров при введении в рацион пробиотика «Диалакт».

Материал и методы исследований. В условиях птицефабрики «Витконпродукт» проведен научно-производственный опыт по оценке влияния пробиотика «ДИАЛАКТ» в дозе 1 мл на голову с питьевой водой, начиная с суточного возраста в течение трех дней в 3 цикла с интервалами: 1-3 дн. жизни (1-й цикл); 10-12 дн. (2-й цикл); 27-29 дн. (3-й цикл), на показатели общего клинического анализа, биохимические и иммунологические показатели крови цыплят-бройлеров кросса «Кобб» в течение всего периода их выращивания.

Испытание препарата проведено согласно разрешения Главного управления ветеринарии МСХиП Республики Беларусь и РО «Белптицепром».

Лечебно-профилактический препарат «ДИАЛАКТ» представляет собой смесь живых молочнокислых бактерий, биологически активных веществ среды культивирования и прополиса.

Фармакологические свойства лечебно-

профилактического препарата «ДИАЛАКТ» определяют находящиеся в нем лактобактерии и биологически активные вещества среды культивирования (гидролизат молочных белков).

«ДИАЛАКТ» является многофакторным лечебно-профилактическим средством, обладающий антагонистической активностью в отношении широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, включая сальмонеллы, протей, стафилококки, клебсиеллы и другие виды, и, тем самым, нормализующим микрофлору кишечника.

Механизм действия пробиотика «ДИАЛАКТ» заключается в следующем:

- подавление жизнедеятельности патогенных микроорганизмов, конкурентное вытеснение условно-патогенных и других нефизиологических бактерий;
- нормализация иммунологических процессов за счет усиления синтеза иммуноглобулинов, лизоцима, интерферона, активации макрофагов;
- продуцирования комплекса ферментов (протеазы, амилазы, липазы и др.) улучшающих пищеварение;

• синтез витаминов В₁, В₂, В₆, В₁₂, и др., аминокислот;

связывание, обезвреживание и выведение из организма токсических продуктов жизнедеятельности гнилостных и др. бактерий, продуктов неполного обмена, что обеспечивает противоаллергическое действие;

способствует нормализации обмена веществ.

«ДИАЛАКТ» рекомендуется для профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний сельскохозяйственных животных и птиц и повышения естественной резистентности их организма.

Цыплята кросса «Кобб» птичника №11 были разделены на 2 группы (опытная и контрольная) по 500 голов в каждой. Птице 1-й группы задавали «Диалакт» в указанной дозе и по приведенной схеме. Птица 2-й группы служила контролем. При наблюдении цыплят опытной и контрольной групп учитывали их клиническое состояние, падеж, прирост массы (еженедельно посредством взвешивания), выход мяса. В возрасте 46 дней птицу убивали. В опытной группе исследовали 10 тушек, в контрольной – 5 тушек.

При исследовании руководствовались ГОСТами 7702.-74 «Мясо птицы. Методы отбора образцов. Органолептические методы оценки качества», ГОСТ 7702.1-74 «Мясо птицы. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса», ГОСТ 7702.2-74 «Мясо птицы. Методы бактериологического анализа» и «Методическими указаниями по токсикобиологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузории Тет-

рахимена пириформис» (1997).

Результаты исследований.

При органолептическом исследовании установлено: у всех образцов поверхность тушек сухая, беловато-желтого цвета с розовым оттенком; слизистая оболочка ротовой полости блестящая, бледно-розового цвета, незначительно увлажнена; клюв глянцевый; глазное яблоко выпуклое, роговица блестящая; подкожный и внутренний жир бледно-желтого цвета; серозная оболочка грудобрюшной полости влажная, блестящая; мышцы на разрезе слегка влажные, бледно-розового цвета, упругой консистенции; запах специфический, свойственный свежему мясу птицы.

При пробе варкой установлено: бульон во всех подопытных образцах был прозрачный, ароматный. Постороннего запаха не выявлено.

При бактериологическом исследовании установлено, что микроорганизмы из подопытных образцов мяса и внутренних органов не выделены.

При физико-химическом исследовании установлено, что мясо и жир птицы в опытной и контрольной группах дали отрицательную реакцию на аммиак и соли аммония, а реакцию на пероксидазу - положительную. Кислотное число жира (мг КОН) в данных группах составило соответственно: 0,87±0,02 и 0,86±0,04, перекисное число жира (% йода) 0,007±0,002 и 0,007±0,001, pH 5,93±0,07 и 5,99±0,05. Таким образом, физико-химические показатели опытной и контрольной групп существенных различий не имеют и находятся в пределах нормы (таблица 1).

Таблица 1—Физико-химические показатели мяса и жира птицы

Показатели	Опытная группа	Контроль
Реакция на аммиак и соли аммония	отриц.	отриц.
Реакция на пероксидазу	полож.	полож.
Кислотное число жира, мг КОН	0,87±0,02	0,86±0,04
Перекисное число жира, % йода	0,007±0,002	0,007±0,001
pH	5,93±0,07	5,99±0,05

Результаты исследований биологической ценности и безвредности мяса приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Биологическая ценность мяса

Показатели	Опытная	Контроль
Относительная биол. ценность, %	99,6±1,3	100

Как видно из приведенных данных, показатели относительной биологической ценности мяса опытной и контрольной групп достоверных отличий не имели. Относительная биологическая ценность мяса составляет в опытной группе 99,6±1,3%, а в контрольной 100%. Проявлений токсичности для

инфузорий не установлено (в норме количество измененных форм клеток инфузурий составляет от 0,1 до 1%). Следовательно, применение препарата на биологическую ценность и безвредность продукта не влияет.

Заключение. На основании проведенных исследований установлено, что мясо птицы доставленных образцов, которым применяли пробиотик «Диалакт», по органолептическим, физико-

химическим, бактериологическим показателям, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу контрольной группы и является доброкачественным.

УДК 636.5:611.441

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МИКРОМОРФОЛОГИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КУР И ГУСЕЙ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Клименкова И.В., Гуков Ф.Д.

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

Практически на все виды обменных процессов, протекающих в организме птиц, в прямой или опосредованной форме оказывает влияние щитовидная железа, а нарушение ее функции ведет к уменьшению массы тела, задержке роста тканей и дифференцировки органов, торможению процессов оперения и другим дисфункциональным явлениям. Принимая изложенные выше предпосылки, мы сочли целесообразным изучить некоторые параметры микроскопической морфологии этого органа у кур и гусей в первый месяц их постнатального онтогенеза.

Несомненно, что на быстро протекающие изменения, происходящие в организме птицы, в раннем постнатальном онтогенезе, существенное влияние оказывает щитовидная железа посредством своих тиреоидных гормонов. Поэтому для определения уровня жизненных процессов в организме и направленного управления ими необходимы глубокие знания о морфофункциональном состоянии этого органа на раннем этапе постэмбрионального развития животных.

Щитовидная железа подвергается в этот период существенным изменениям, как в плане качественных и количественных вариаций своих структурных компонентов, так и в функциональном аспекте. Такие яркие композиционно-структурные перемены в органе в полном объеме согласуются с наиболее ответственными физиологическими процессами, происходящими в организме птиц.

В первый месяц их натального онтогенеза выделяются следующие основные этапы:

1. Период вылупления, который происходит у суточных цыплят и гусят.
2. Адаптационный период, в котором продолжается дифференцировка органов и начинается оперение птицы. Он проходит у цыплят и гусят в течение первой декады их жизни.
3. Второй десятидневный отрезок постнатального онтогенеза, по общепринятым в птицеводстве воззрениям, характеризуется завершением основных процессов дифференцировки органов и бурным приростом массы тела.
4. В третью декаду первого месяца у цыплят завершается смена пуха на первичное перо. У гусят в это же время заканчивается процесс бурного прироста массы тела с постепенным переходом на равномерное увеличение веса, а процесс замены

пуха у них затягивается еще на весь последующий месяц.

Исследование щитовидной железы проведено на материале от 40 цыплят и 40 гусят.

Парафиновые гистосрезы железы были окрашены по общепринятым методикам. Морфометрические количественные показатели подвергнуты математической обработке методом вариационной статистики.

Анализ полученных результатов позволяет выявить закономерности ростовых процессов в строме и паренхиме щитовидной железы и уровень дифференцировки ее основных структурных элементов. Морфологически это проявляется в изменении относительной массы органа, соотношения компонентов стромы и железистой части, количества и размера фолликулов.

В первую декаду (1-10 суток) наблюдается наибольший прирост живой массы цыпленка. Прирост же абсолютной массы железы оказался не столь заметным, вероятно, потому, что в этот период первых дней жизни организма осуществляется композиционное совершенствование морфологической структуры органа с некоторым опережением его главного компонента – фолликулов, диаметр которых несколько увеличивается, а их количество в поле зрения микроскопа заметно сокращается.

Во вторую декаду (10-20 суток) происходит заметное ускорение ростовых и дифференцировочных процессов, что отражается в увеличении, причем значительном, доли паренхимы и диаметра фолликулов. Тироциты из низких клеток трансформируются в высокие кубические, а их ядра – из уплощенных в круглые.

В третью декаду (20-30 суток) в связи со сменой у цыплят пуха на первичное перо очевидна активизация функции щитовидной железы. При этом обнаруживается не только дальнейший рост фолликулов и тироцитов, но и увеличение удельного доли стромальных компонентов за счет интенсивного развития интраорганных сосудистого русла, обеспечивающего более полноценное питание гормонообразующих структур.

В первую декаду постнатального онтогенеза – период адаптации организма птицы к новым условиям среды и питания щитовидная железа у гусят уже активно включается в регуляцию процессов жизнедеятельности, о чем свидетельствует уско-