

Мы исследовали молоко двумя этими методами. Результаты исследований представлены в таблице №1.

Таблица №1

Номер молока	Показатели	
	Иодометрический метод, мг%	Сернокислотный метод (Гербера)
№1	3	бледно-розовое окрашивание
№2	1	бледно-розовое окрашивание
№3	6	бледно-розовое окрашивание
№4	1	бледно-розовое окрашивание
№5	5	бледно-розовое окрашивание
№6	2	бледно-розовое окрашивание
№7	2	бледно-розовое окрашивание
№8	4	бледно-розовое окрашивание
№9	1	бледно-розовое окрашивание
№10	3	бледно-розовое окрашивание

Органолептические исследования показали нам, что молоко 10 проб при кипячении не сворачивается, консистенция жидкая, запах свойствен сырому молоку, цвет белый.

Заключение

Целью работы являлась качественная оценка молока на кетоновые тела на базе ФГБОУ ВПО ОмГАУ имени П.А.Столыпина ИВМ и Б. Опираясь на органолептические показатели и результаты лабораторных исследований, можно сказать о том, что молоко СПК «Пушкино» готово к поступлению на перерабатывающие предприятия без ограничения и соответствует требованиям нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации.

Библиографический список:

1. Жаров, А.В. Кетоз высокопродуктивных коров / А.В. Жаров, И.П. Кондрахин. — М.: Россельхозиздат, 1984. — 201 с.
2. Внутренние незаразные болезни./ Г.Г.Щербаков, А.В.Коробов, В.И.Федюк и др.СПб.: Издательство «Лань», 2009.- 736 с..
3. <http://www.agroserver.ru>
4. Воровков М.Ф., Фролов В.П., Серко С.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии стандартизации продуктов животноводства., — СПб.: М.: Краснодар: 2007. — 480с.

УДК 619:612.063-636.5

ВЛИЯНИЕ ЛЕВЗЕИСАФЛОРОВИДНОЙ НА ПОСТНАТАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ТИМУСА И ФАБРИЦИЕВОЙ БУРСЫ У ЦЫПЛЯТ

Т.И. Вахрушева, кандидат вет. наук, доцент
Т.И. Vahrusheva

ФГБОУ ВПО КрасГАУ, г. Красноярск, Россия
Krasnoyarsk State Agrarian University,
vlad_77.07@mail.ru

Аннотация. В статье приводятся результаты исследования влияния адаптогенов растительного происхождения (левзеисафлоровидной) на постнатальное развитие тимуса и фабрициевой бурсы у цыплят породы «Ломан-браун» в возрасте от 1 до 40 суток.

Ключевые слова: птицеводство, цыплята, тимус, фабрициева bursa, адаптогены, левзеисафлоровидная.

Summary. The article presents the results of studies of the effect of adaptogens of plant origin (Leuzeacarthamoides) on the development of the thymus, and fabricius bursa of the chickens breed "Lohman Brown" in age from 1 to 40 days.

Keywords: poultry farming, chicken, thymus, fabricius bursa, adaptogens, Leuzeacarthamoides.

Одной из актуальных проблем в птицеводстве является сохранность молодняка раннего возраста, которая напрямую связана с состоянием ее иммунобиологического статуса.

Имунобиологический статус птицы зависит от структурно-функционального развития таких органов, как тимус и фабрициева bursa, которые являются центральными органами иммунопоэза.

Фабрициева bursa – является центральным органом иммунной системы, главной функцией которой является контроль созревания, пролиферации и антигеннезависимой дифференцировки В-клеток.[1]

Тимус (вилочковая железа) птиц – это центральный орган иммуногенеза, ответственный за развитие и функционирование клеточной системы иммунитета. Вилочковая железа является основным органом, осуществляющим созревание и процесс дифференцировки различных подклассов Т-лимфоцитов.[2, 3]

Иммунодефицитные состояния могут формироваться вследствие воздействия на организм птицы разнообразных повреждающих факторов, которыми изобилует технология содержания молодняка в промышленном птицеводстве, под влиянием которых в тимусе и бурсе развивается акцидентальная инволюция, наступающая гораздо раньше возрастной (физиологической), что выражается в подавлении функции органа. [4]

Морфологически иммунодефицитные состояния могут проявляться в виде определенных отклонений в центральных и периферических органах иммунной системы, таких, как снижение массы органа, что одновременно отражается на показателях его весового индекса. [5]

Для повышения резистентности птицы в птицеводстве используются иммуномодуляторы, относящиеся к различным группам веществ. [6] Особый интерес, в этом отношении представляют адаптогены растительного происхождения – препараты изготовленные из лекарственных растений, способных повышать неспецифическую сопротивляемость организма к широкому спектру вредных воздействий физической, химической и биологической природы.

Цель исследования. Целью работы стало изучение весового индекса центральных органов иммунной системы у цыплят четырехлинейного аутосексного кросса «Родонит» породы «Ломан-браун» в возрасте от 1 до 40 суток под влиянием адаптогена растительного происхождения – левзеи сафлоровидной.

Весовой индекс органа выражается в единицах и является одним из основных морфометрических показателей, отражающих интенсивность и динамику развития органа.

Левзея сафлоровидная (лат. *Rhaponticum carthamoides*) – это лекарственное растение, обладающее адаптогенным и общетонизирующим действием, содержащее в своем составе такие биологически активные вещества, как: алкалоиды, экдистен, сахара, эфирные масла, инулин, соли фосфорной кислоты, дубильные и смолистые вещества, камеди. Основным действующим веществом левзеи сафлоровидной является экдистерон, природное соединение стероидной структуры, усиливающий синтез белка в организме, способствующий накоплению гликогена и АТФ в скелетных мышцах, печени и сердце. Выжимки после экстракции (шроты) левзеи сафлоровидной содержат до 70% активного начала и, являясь отходами фармацевтического производства, имеют низкую стоимость, что делает их доступными для широкого применения в ветеринарии.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на цыплятах породы «Ломан-браун» аутосексного четырехлинейного кросса «Родонит». По принципу аналогов были сформированы 3 группы, 2 из которых опытные, 1 контрольная, по 60 цыплят в каждой. Яйцо на инкубацию для закладки, поступало из одних и тех же маточных корпусов.

Цыплятам опытных групп с момента вылупления и в течение последующих 30 суток в основной рацион в качестве добавок были включены шроты (выжимки после экстракции) левзеи сафлоровидной.

Перед началом опыта и через 10, 20, 40 суток от начала проводились контрольные взвешивания цыплят на торсионных весах WT (Польша) и аналитических лабораторных весах ВЛ-224 с точностью до 0,001 г. Цифровые показатели всех исследований были подвергнуты статистической обработке с использованием t-критерия Стьюдента. Разницу возрастных морфометрических показателей считали достоверной при $P \leq 0,05$.

Таблица 1. Схема опыта

№ группы	Добавка к основному рациону (г/кг корма)
группа №1	левзея сафлоровидная 1г/кг корма
группа №2	левзея сафлоровидная 2г/кг корма
группа №3 (контроль)	без добавок к основному рациону

Для суждения о морфофункциональном состоянии тимуса и фабрициевой бursы определяли абсолютную массу органа, весовой индекс органа, интенсивность роста в разные периоды жизни. Весовой индекс органа определяли по формуле:

$$A = w / W;$$

Где А – весовой индекс органа (ед);

w – абсолютная масса органа (мг);

W – абсолютная живая масса (г).

Во время опыта велись клинические наблюдения за цыплятами, учитывались случаи заболеваний и осложнений после проведения плановых вакцинаций и обработок. Исключение инфекции у павших и вынужденно убитых цыплят проводилось в каждом случае путем посева на мясопептонный агар (МПА) и мясопептонный бульон (МПБ).

Результаты исследований. В течение всего опытного периода отмечалось, что весовые индексы тимуса и фабрициевой бурсы у цыплят опытных групп был достоверно выше, по сравнению с цыплятами контрольной группы.

В возрасте 10 суток у цыплят опытных групп показатель весового индекса тимуса и фабрициевой бурсы был достоверно выше, по сравнению с контрольной на 41,32% и 47,7% в группе №1, и на 46,7% и 52,2 % в группе №2 соответственно ($p < 0,05$), при этом, средний показатель весового индекса тимуса в опытных группах составлял $4,6 \pm 0,16$ ед. при норме 4,5 – 5, в контрольной этот показатель был равен – $3,17 \pm 0,13$ ед.; средний показатель весового индекса фабрициевой бурсы в опытных группах составлял $2,0 \pm 0,11$ ед., а в контрольной – $1,34 \pm 0,09$ ед., при норме 2,5-3 ед. в опытной группе, что свидетельствует о замедленном развитии центральных органов иммунопоза у цыплят контрольной группы в периоде постнатального онтогенеза, по сравнению с цыплятами опытных групп. В возрасте 10 суток разница между результатами контрольных групп № 1 и № 2 не была достоверной.

В возрасте 20 суток у цыплят опытных групп показатель весового индекса тимуса и фабрициевой бурсы был выше, по сравнению с контрольной на 9,0% и 38,5% в группе №1, и на 14,9% и 62,7% в группе №2 соответственно ($p < 0,05$), при этом, средний показатель весового индекса тимуса в опытных группах составлял $5,2 \pm 0,23$ ед. при норме 4,5-5, в контрольной этот показатель был равен $4,7 \pm 0,11$ ед.; средний показатель весового индекса фабрициевой бурсы в опытных группах составлял $2,5 \pm 0,23$ ед., а в контрольной – $1,69 \pm 0,06$ ед., при норме 2,5-3 ед. В возрасте 20 суток отмечалась достоверная разница между показателями весового индекса тимуса и фабрициевой бурсы у цыплят в опытных группах №1 и №2, так индекс тимуса у цыплят в группе №2, получавших в качестве добавки к основному рациону левзею сафлоровидную в количестве 2г/кг корма был выше, по сравнению с группой №1 на 9,4%, индекс фабрициевой бурсы у цыплят этой группы был выше на 17,52% ($p < 0,05$), что свидетельствует о более интенсивном и полноценном развитии тимуса и фабрициевой бурсы.

В возрасте 40 суток у цыплят опытных групп показатель весового индекса тимуса и фабрициевой бурсы был достоверно выше, по сравнению с контрольной на 19,8% и 21,3% в группе №1, и на 20,2% и 23,8% в группе №2 соответственно ($p < 0,05$), при этом, средний показатель весового индекса тимуса в опытных группах составлял $6,78 \pm 0,04$ ед. при норме 5,5-6 ед., в контрольной этот показатель был равен $5,65 \pm 0,12$ ед.; средний показатель весового индекса фабрициевой бурсы в опытных группах составлял $3,04 \pm 0,03$ ед., а в контрольной – $2,48 \pm 0,09$ ед., при норме 3,5-4 ед. в опытной группе. В возрасте 40 суток достоверная разница между показателями весового индекса тимуса и фабрициевой бурсы у цыплят в опытных группах №1 и №2 не отмечалось.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод о том, что введение в рацион цыплятам в качестве добавки адаптогенов растительного происхождения (левзеи сафлоровидной) имеет выраженный иммуностимулирующий эффект и способствует увеличению весовых индексов центральных органов иммунопоза (тимуса и фабрициевой бурсы), которые у цыплят контрольных групп на протяжении всего опытного периода находились на уровне физиологической нормы.

Библиографический список:

1. Зайцева Е. Д. Возрастная морфология фабрициевой сумки кур / Е.Д. Зайцева // Вопросы физико-химической биологии в ветеринарии. – М.: МГАВМиБ, 1997. – С. 8-14
2. Кемилева, З. Вилочковая железа / З. Кемилева. – М.: Медицина, 1984. – С. 11-23
3. Маслюк, А.Н. Иммуноморфологическое состояние тимуса у цыплят-гипотрофиков при использовании спиролины / А.Н. Маслюк // Наука и образование – аграрному производству. – Екатеринбург: УрГСХА, 2005. – С. 316-319
4. Турицына, Е.Г. Морфологические и этиологические аспекты акцидентальной инволюции тимуса птиц [Электронный ресурс] // Отраслевой портал: WebPticeprom[официальный сайт]. URL: <http://www.webpticeprom.ru/> <http://www.webpticeprom.ru/ru/articles-veterinary.html?pageID=1367251369> (дата обращения: 10.11.2014)
5. Апатенко, В.М. Вирусные инфекции сельскохозяйственных животных / В.М. Апатенко. – Харьков: Консум, 2005.
6. Лебедева, И.А. Селезенка, тимус, фабрициева бурса цыплят-бройлеров при воздействии антибиотика и пробиотика / И.А. Лебедева // Аграрный вестник Урала. – Екатеринбург. – 2011. – № 8. – С. 33.