

УДК 636.5.082.474:591.3
DOI:10.52419/issn2072-2419.2022.1.89

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ИНДЕЕК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОСТИМУЛЯТОРОВ В РАННЕМ ОНТОГЕНЕЗЕ

И.С. Луговая-к.б.н., соискатель, Ю.В. Петрова - к.б.н., доцент, Т.О. Азарнова- д.б.н., профессор, М.С. Найденский- д.с.-х.н., профессор, А.А. Антипов- к.в.н., доцент, Киржинов Р.А.- ветеринарный врач, Аншаков Д.В.- к.с.-х.н., ветеринарный врач, Золотухина Е.А.- ветеринарный врач-зооинженер, Бурлакова Г.И.- старший специалист отдела качества и стандартизации бактериальных лекарственных средств; ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина», ФГБУ «ВГНКИ»

Ключевые слова: индейки, эмбриогенез, биостимуляторы, ветеринарно-санитарная экспертиза. **Key words:** turkeys, embryogenesis, biostimulants, veterinary and sanitary examination.



РЕФЕРАТ

Сегодня птицеводство является одной из самых актуальных отраслей сельского хозяйства, поскольку оно обеспечивает продукцией, отвечающей потребностям покупателей по цене и вкусу. В условиях современного производственного процесса инновационные разработки ученых приобретают все большую актуальность и интерес со стороны технологической службы птицеводческих предприятий. Самыми востребованными являются разработки по использованию экологически чистых, экономически оправданных и эффективных решений повышения продуктивных и воспроизводительных качеств птицы. Вместе с тем, инкубаторий является одним из ключевых звеньев цепи получения молодняка и от эффективности его работы будет зависеть дальнейшее количество и качество посадочного поголовья. Разработанная нами ранее технология применения растворов биостимуляторов способствует увеличению количества выведенного молодняка птицы, что было доказано в предшествующих исследованиях. Целью же настоящего эксперимента является определение возможности использования мяса, полученного с применением биостимуляторов в эмбриогенезе для последующей реализации продукта на прилавке для употребления в пищу без ограничений. Исследования были проведены по общепринятым методам с учетом (ТР 021/2011) по показателям «Обеспечение пищевой продукции требованиям безопасности». В результате определения у контрольной и опытной групп органолептических, микробиологических, химических и гистологических показателей мяса было установлено, что оно полностью соответствует действующим нормативным документам и является полноценным продуктом питания. На основании изложенного, экспериментальным путем была обоснована безопасность получаемой продукции при применении биологических стимуляторов в эмбриогенезе индеек по результатам полученных данных показателей ветеринарно-санитарной экспертизы.

ВВЕДЕНИЕ

Индейководство является перспективной развивающейся подотраслью птицеводства,

поскольку мясо индейки является высокобелковым и диетическим продуктом, в связи с чем имеет хороший

спрос у покупателей. Поэтому исследователи предлагают производству все большее количество новых наукоемких методов оптимизации технологии производства мяса птицы (Лемешева М.М., 2011). В предшествующих исследованиях была доказана эффективность применения различных биостимуляторов с целью улучшения показателей биоконтроля инкубации, однако остается актуальным вопрос безопасности получаемой продукции (Луговая И.С., 2020).

Цель исследований - провести ветеринарно-санитарную оценку мяса индеек контрольной группы и опытной (с использованием биостимуляторов в эмбриогенезе).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Эксперимент проводили в условиях ООО «Бронницкая птицефабрика», были сформированы контрольная и опытная группы. Яйца опытной партии обрабатывали до инкубации композицией растворов биостимуляторов: 0,1 % коламина, 0,1 % янтарной кислоты, 0,2% серина и 0,5% пиридоксина гидрохлорида. Индюшат обеих групп выращивали до 58-дневного возраста, затем от каждой группы было отобрано по 5 индеек для последующего убоя и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы в аккредитованной лаборатории, а также на кафедре паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО «МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина». Исследования проводили по общепринятым методам (ТР 021/2011).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Органолептические исследования мяса индеек показывали поверхность тушек сухая, бледно-желтого цвета с розовым оттенком; подкожная и внутренняя жировая ткань бледно-желтого цвета; серозные оболочки грудобрюшной полости влажные, блестящие, без патологических образований. Мышцы на разрезе слегка влажные, бледно-розового цвета; по консистенции плотные, упругие, при надавливании пальцем образующаяся ямка выравнивается в течение 3-8 секунд.

Запах мяса всех групп специфический, свойственный свежему мясу птицы, посторонних запахов в мясе не установлено.

Величина pH в вытяжке из созревшего мяса индеек (через 24 часа после убоя) не превышала $6,14 \pm 0,014$ (белые мышцы) и $6,26 \pm 0,024$ (красные мышцы). Количественное содержание летучих жирных кислот варьировало от 0,80 до 0,82 мгКОН. В пределах нормы находилось количество аминокислотного азота у индеек. Продуктов первичного распада белков, согласно реакции с CuSO_4 в бульоне из мяса индеек не обнаружено. Фермент пероксидаза во всех пробах мяса был активный, о чем свидетельствуют результаты бензидиновой пробы, которые во всех исследованных тушках положительные. Это указывает на происхождение мяса от здоровых птиц. Количество аминокислотного азота в белых мышцах в опыте составило $1,26 \pm 0,040$, в контроле - $1,03 \pm 0,020$ %, в красных мышцах в опыте - $1,17 \pm 0,030$ %, в контроле - $1,10 \pm 0,045$ %.

Во всех экспериментальных пробах мяса не обнаружили аммиака и солей аммония (по результатам реакции с реактивом Несслера).

При исследовании тушек индеек на наличие условно-патогенной и патогенной микрофлоры было установлено, что таковая в мышечной ткани отсутствует.

Анализ химического состава мяса индеек (%) ($n=5$) показал, что содержание общей влаги составило $71,00 \pm 0,342$ в контроле и $72,48 \pm 0,136$ в опыте, сухого вещества - $29,00 \pm 0,354$ в контроле и $27,52 \pm 0,156$ в опыте, сырого жира в контроле - $4,14 \pm 0,051$ и $4,46 \pm 0,075$ в опыте, сырого протеина в контроле - $23,86 \pm 0,093$ и $22,07 \pm 0,046$ в опыте, золы - $1,0 \pm 0,045$ в контроле и $0,99 \pm 0,040$ в опыте, соотношение: протеин/сухое вещество в контроле составило $0,787 \pm 0,025$ в опыте - $0,749 \pm 0,019$.

ВЫВОДЫ

При анализе гистологической структуры скелетных мышц индеек было установлено, что у обеих групп мышцы имеют нормальное строение и отсутствие каких-либо патологических признаков.

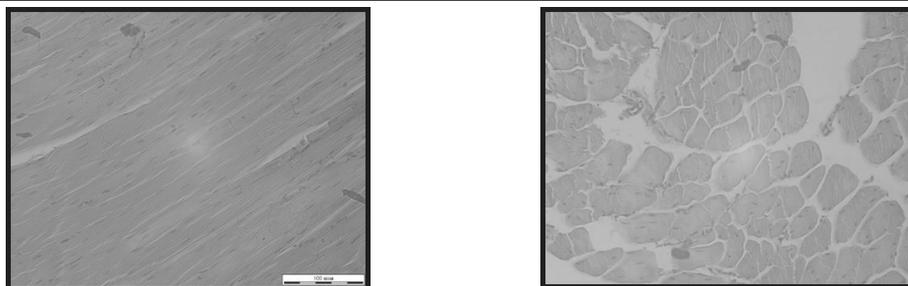


Рис. 1- индейка из контрольной группы. Структура скелетной мышцы
Окраска гематоксилином и эозином об.20, ок.10 и об.40, ок.10.

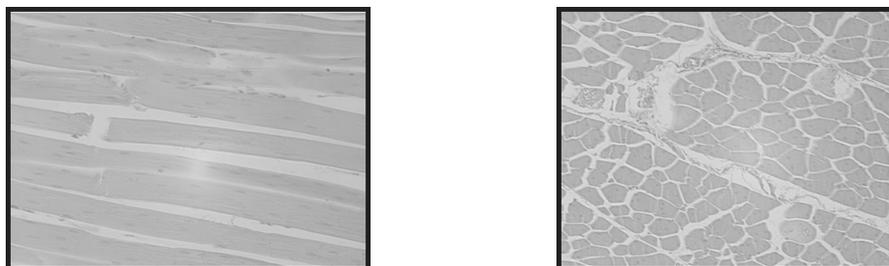


Рис. 2- индейка из опытной группы. Структура скелетной мышцы
Окраска гематоксилином и эозином, об.40, ок.10.

Таким образом, обработка инкубационных яиц растворами биостимуляторов не оказала отрицательного влияния на результаты ветеринарно-санитарной экспертизы мяса индеек, и полученная продукция может быть использована в пищу без ограничений.

RESULTS OF VETERINARY AND SANITARY EXAMINATION OF TURKEYS USING BIOSTIMULANTS IN EARLY ONTOGENESIS

I.S. Lugovaya - candidate of biological sciences, applicant, Yu.V. Petrova - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, T.O. Azarnova - Doctor of Biological Sciences, Professor, M.S. Naydensky - Doctor of Agricultural Sciences, Professor, A.A. Antipov - Ph.D., associate professor, Kirzhinov R.A. - veterinarian, Anshakov D.V. - candidate of agricultural sciences, veterinarian, Zolotukhina E.A. - veterinarian-zoo engineer, Burlakova G.I. - Senior Specialist of the Department of

Quality and Standardization of Bacterial Medicines FSBEI HE "Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K.I. Scriabin "FSBI "VGNKI"

ABSTRACT

Today, poultry farming is one of the most relevant branches of agriculture, as it provides products that meet consumer needs of buyers in terms of price and taste. In the conditions of the modern production process, the innovative developments of scientists are gaining increasing relevance and interest from the technological service of poultry enterprises. The most demanded are developments on the use of environmentally friendly, economically justified and effective solutions to improve the productive and reproductive qualities of poultry. At the same time, the hatchery is one of the key links in the young stock production chain and the further quantity and quality of the planting stock will depend on the efficiency of its

work. The previously developed technology for the use of biostimulant solutions contributes to an increase in the number of hatched young poultry, which has been proven in previous studies. The purpose of this experiment is to determine the possibility of using meat obtained with the use of biostimulants in embryogenesis for the subsequent sale of the product on the counter for consumption without restrictions. The studies were carried out according to generally accepted methods, taking into account (TR CU 021/2011) for microbiological indicators "Ensuring the compliance of food products with safety requirements." As a result of determining the organoleptic, microbiological, chemical and histological parameters of meat in the control and experimental groups, it was established that it fully complies with the current regulatory documents and is a complete food product. On the basis of the foregoing, the

safety of the resulting products was experimentally substantiated when using biological stimulants in turkey embryogenesis based on the results of the data obtained from the indicators of the veterinary and sanitary examination.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Лемешева, М.М. Справочник по птицеводству / М.: Феникс, 2011.- 307 с.
2. Луговая, И.С. Увеличение количества кондиционного молодняка цесарок при использовании биостимуляторов перед инкубацией / Луговая И.С. // Международный вестник ветеринарии.- 2020.- № 4 - С. 57-62.
3. Луговая, И.С. Применение композиции биостимуляторов для повышения жизнеспособности индеек в основные критические периоды развития / И.С. Луговая // Доклады Академии наук.- 2020.- С.-586-589.

УДК 636.085

DOI:10.52419/issn2072-2419.2022.1.92

ЧТО ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ О ПРИМЕНЕНИИ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ В КОРМАХ И ВОДЕ ДЛЯ ПТИЦЫ

Околелова Т.М.,¹ доктор биологических наук, профессор, Енгашев С.В.,² доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН; ¹ – ООО «НВЦ Агробезопасность»; ² – ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина»

Ключевые слова: Корма, кислотосвязывающие свойства, курочки, петушки, бройлеры, подкислители, живая масса, однородность, сохранность поголовья.

Keywords: Feed, acid-binding properties, chickens, cockerels, broilers, acidifiers, live weight, uniformity, livestock safety.



РЕФЕРАТ

Запрет на использование антибиотических стимуляторов продуктивности птицы, а также рост осведомленности потребителей в сфере пищевой безопасности и здоровья птицы явились стимулом для внедрения альтернативных концепций поддержания здоровья желудочно-кишечного тракта, от состояния которого зависит 70% затрат на корма в структуре себестоимости продукции. Нами обобщены результаты собственных исследований по применению подкислителей через корма и воду. Показано, что для подбора эффективной дозы препарата необходимо определить кислотосвязывающие свойства компонентов (КСС), которые существенно отличаются и если это не учитывать, то добавляя подкислитель в комбикорма с низкими КСС, можно вызвать клоацит. В тоже время на комбикормах с высокими КСС добавка подкислителя способствовала снижению показателя на 20-36%, что