

Ветеринарно-санитарная и гигиеническая характеристика мяса цыплят-бройлеров при использовании селеносодержащей кормовой добавки

Л.Ю. Топурия, д.б.н., профессор, Г.М. Топурия, д.б.н., профессор, ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, М.Б. Ребезов, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВПО Южно-Уральский ГУ

Птицеводство — одна из наиболее эффективных подотраслей животноводства, оно сформировано как комплексная, с мощным инновационным потенциалом интегрированная, производственная система, в которой все элементы производственного процесса взаимосвязаны, взаимообусловлены, представляют техническую и организационную упорядоченность производства, образуя единое целое и функционируя в целях производства птицеводческой продукции [1, 2].

В мясном балансе страны на долю мяса птицы приходится более 30%. С ростом продуктов птицеводства растут и требования к его качеству, особенно к безопасности и биологической ценности [3, 4].

На сегодняшний день с позиции современных представлений о полноценном сбалансированном кормлении сельскохозяйственной птицы необходимо использовать биологически активные добавки. В этом плане большую перспективу имеют экстракты растений, пробиотики, препараты селена и др. [5, 6].

Цель наших исследований — дать ветеринарно-санитарную оценку мясу цыплят-бройлеров при включении в рацион селеносодержащей кормовой добавки Селениум.

Селениум — кормовая добавка, содержащая в 1 кг органического селена — 2000 мг/кг, дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* — 10 млрд клеток/г, высушенный экстракт дрожжей, выращенных в среде из кукурузы, мелассы и сахарного тростника, — до 1 кг. В Селениуме селен присутствует в органической форме в основном в виде селенометионина и селеноцистина. Эти биологически активные формы обладают высокой доступностью и способствуют хорошему проникновению селена в яйцо, плод, мышцы и молоко, чем и обеспечивают высокие производственные показатели.

Биологическая роль селена связана с его антиоксидантными свойствами. Селениум способствует выведению токсических веществ из организма, повышает иммунитет, усиливает процессы саморегуляции организма, способствует обеспечению высокой продуктивности.

Материал и методы. Из суточных цыплят-бройлеров в условиях ЗАО «Птицефабрика «Оренбургская» было сформировано три группы. Птицы контрольной гр. получали основной рацион. Цыплятам I опытной гр. дополнительно скармливали Селениум в дозе 30 г/т корма, II опытной гр. — 50 г/т корма (табл. 1).

1. Схема опыта

| Группы | Схема кормления |
|-------------|-----------------------------|
| Контрольная | основной рацион (ОР) |
| I опытная | ОР + Селениум в дозе 30 г/т |
| II опытная | ОР + Селениум в дозе 50 г/т |

По окончании выращивания произведён убой всех птиц для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы [7, 8].

Результаты исследования. Препарат Селениум не оказывал отрицательного влияния на органолептические показатели мяса цыплят-бройлеров.

Тушки птиц всех подопытных групп имели сухую поверхность бледно-жёлтого цвета, слизистые оболочки бледно-розовые, жир бледно-жёлтый. Мышцы на разрезе были немного влажные, однако не оставляли мокрого пятна на фильтровальной бумаге. Мясо отличалось упругой консистенцией, ямка, образующаяся при надавливании, выравнивается быстро.

Варёное мясо цыплят-бройлеров контрольной и опытных групп характеризовалось выраженным мясным вкусом с приятным ароматом. Имело нежную консистенцию. Жареное мясо было сочное с приятным ароматом, ярко выраженным вкусом.

Все исследуемые образцы бульона, варёного и жареного мяса получили при дегустационной оценке максимальные 5 баллов.

pH мяса подопытных цыплят-бройлеров составляло 5,81–5,86, что характерно для доброкачественного продукта. При постановке реакции на аммиак и соли аммония с реактивом Несслера полученная вытяжка из мясного фарша приобрела зеленовато-жёлтый цвет при сохранении прозрачности.

Для свежего, качественного мяса птицы содержание летучих жирных кислот не должно превышать 4,5 мг КОН. В наших опытах данный показатель находился в пределах 1,90–1,96 мг КОН.

Кислотное число жира от охлаждённых и мороженых тушек всех видов сельскохозяйственных птиц не должно превышать 1 мг КОН. В жире цыплят контрольной группы кислотное число составляло $0,65 \pm 0,09$, а у птиц опытных групп — $0,61–0,63$ мг КОН.

Микроскопический анализ глубоких слоёв мышечной ткани птиц показал, что в одном поле зрения микроскопа установлено 0,95–1,18 кокков и палочек. Следов распада мышечных волокон не зарегистрировано (табл. 2).

При токсикологическом анализе мяса подопытных цыплят-бройлеров установлено, что ртуть, мышьяк и кадмий отсутствуют. Содержание свинца составляло 0,08–0,10 мг/кг, что было значительно ниже ПДК (0,5 мг/кг).

2. Физико-химические показатели мяса ($X \pm S_x$)

| Показатель | Группа | | |
|---|--|-----------|------------|
| | контрольная | I опытная | II опытная |
| pH | 5,86±0,09 | 5,81±0,05 | 5,82±0,08 |
| Реакция на аммиак и соли аммония с реактивом Несслера | вытяжка из мясного фарша зеленовато-жёлтого цвета с сохранением прозрачности | | |
| Летучие жирные кислоты, мг КОН | 1,93±0,09 | 1,84±0,10 | 1,90±0,12 |
| Кислотное число жира, мг КОН | 0,65±0,09 | 0,63±0,12 | 0,61±0,11 |
| Количество микробных тел в поле зрения микроскопа | 1,10±0,64 | 1,18±0,44 | 0,95±0,12 |
| Следы распада мышечных волокон | отсутствуют | | |

Вывод. Таким образом, введение в рацион цыплят-бройлеров селеносодержащего препарата Селениум не сказывается отрицательно на качестве мяса, которое по физико-химическим, токсикологическим и органолептическим показателям соответствует ветеринарно-санитарным и гигиеническим требованиям.

Литература

1. Муртазаева Р.Н. Современное состояние и тенденции развития птицеводства Волгоградской области на основе эффективного управления // Инновационные разработки и их освоение в промышленном птицеводстве: матер. XVII междунар. конф. Сергиев Посад, 2012. С. 369–372.
2. Григорьева Е.В., Топурия Л.Ю. Влияние олина на иммунологические показатели цыплят-бройлеров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 1 (31). С. 357–358.
3. Архипов А.В., Топорова Л.В. Липидная питательность мяса птицы и пути его улучшения // Инновационные разработки и их освоение в промышленном птицеводстве: матер. XVII междунар. конф. Сергиев Посад, 2012. С. 142–145.
4. Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Григорьева Е.В. и др. Влияние пробиотиков на продуктивность цыплят-бройлеров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 2 (46). С. 143–145.
5. Комарова З.Б., Горлов И.Ф. Использование новых биологически активных пребиотических добавок лактофит и лактофлекс в кормлении кур промышленного стада // Инновационные разработки и их освоение в промышленном птицеводстве: матер. XVII междунар. конф. Сергиев Посад, 2012. С. 351–353.
6. Махалов А.Г., Суханова С.Ф. Использование биологически активных веществ в гусеводстве: теория и практика. Курган: Зауралье, 2006. 232 с.
7. Лукашенко В.С., Кавтарашвили А.Ш. Методика проведения анатомической разделки тушек, органолептической оценки качества мяса и яиц сельскохозяйственной птицы и морфологии яиц. Сергиев Посад, 2013. 35 с.
8. Сенько А.Я., Топурия Г.М. Идентификация и фальсификация продуктов животноводства. учеб. пособие для вузов, обучающихся по зооветеринарным специальностям. Оренбург, 2006. С. 12–24.