

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И БЕЗОПАСНОСТЬ МЯСА КУР ЯИЧНЫХ КРОССОВ

Матвеева А.А., студент 4 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Научный руководитель – Гуляева Л.Ю., кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

*Ключевые слова:* мясо птицы, безопасность мяса, тяжелые металлы, химический состав, витаминная добавка.

*В статье обоснована целесообразность применения в комбикормах для птицы яичных кроссов витаминной добавки. По истечению продуктивного периода кур можно получать мясо с улучшенным химическим составом и предотвратить накопление в нём тяжелых металлов.*

**Введение.** За последние годы в рационе населения увеличилось использование мяса птицы, как основного продукта диетического питания и источника полноценного белка [1]. Сегодня рекомендована норма ежедневного потребления с пищей 0,7 г белка на 1 кг массы тела. В среднем расчетная потребность в протеине равна 100 г/сутки, причем 30-50 % – животного происхождения [3]. По данным Росстата, по итогам 2020 года производство охлажденного мяса птицы выросло на 0,9 %, до 3,3 млн тонн, из них 96 % – бройлеры, индейки, утки и гуси, при этом 4 % – технологическая выбраковка кур яичных кроссов, так называемые «суповые куры». Отметим, что в период содержания кур-несушек в целях профилактики и лечения заболеваний, для повышения валового сбора яиц в их рационах используют антибиотики, натуральные и синтетические кормовые добавки.

В свою очередь, кормовые факторы способны оказывать не только положительное влияние на качество готовой продукции (яйцо, в том числе мясо), обогащая ее полезными питательными компонентами,

но и способны вызывать негативные последствия для организма человека – от диареи до онкологических заболеваний [3].

**Цель работы** – изучить химический состав мяса кур яичных кроссов и содержание в нем остаточного количества токсических элементов при использовании в кормлении птицы витаминной добавки липосомальной формы.

**Результаты исследований.** В качестве объекта исследований использовали птицу яичного кросса и образцы мяса, полученные от ее убоя. Для опыта методом аналогов было сформировано две группы – контрольная и опытная. Для поголовья опытной группы с первых дней жизни вводили методом ступенчатого смешивания 240 грамм витаминной добавки липосомальной формы на тонну комбикорма. В 1 г добавки содержится, г: натуральный  $\beta$  – каротин (0,0294), витамин С (0,1471), витамин Е (0,0294), фосфолипиды (0,059), бутилоксианизол (0,0002), а в качестве наполнителя – сорбит.

Скармливание курам-несушкам комбикорма, обогащенного и небогащенного витаминной добавкой липосомальной формы, не равнозначно сказалось на химическом составе мяса (табл. 1).

**Таблица 1 – Химический состав мяса кур-несушек, %**

Показатель	Контроль	Опыт
Белое мясо (грудные мышцы)		
сухое вещество	28,49	28,77
белок	24,87	25,13
жир	2,54	2,42
зола	1,08	1,22
витамин А, мг/100 г	0,038	0,044
Красное мясо (мышцы бедра и голени)		
сухое вещество	26,75	27,58
белок	22,17	23,02
жир	3,16	3,06
зола	1,41	1,50
витамин А, мг/100 г	0,072	0,091

Содержание сухого вещества в белом мясе несушек опытной группы превышало контрольный показатель на 0,28 %, а в красном – на 0,83 %. При этом содержание белка увеличилось на 0,26 и 0,84 %, а жира снизилось – на 0,12 и 0,11 %.

В отличие от белого, в красном мясе кур сравниваемых групп на 2,70 и 2,11 % меньше содержалось белка, но за то на 0,62 и 0,63 % больше жира.

Как в белом, так и в красном мясе несушек опытной группы отмечено большее содержание витамина А на 15,79 % и 26,39 % соответственно, чем в образцах мяса контрольных кур.

При анализе проб белого и красного мяса (табл. 2) не установлено наличия в его составе мышьяка и ртути, а концентрация в нем свинца и кадмия содержалось существенно больше: в контрольной группе свинца в 1,13, а кадмия в 1,03 раза, и соответственно в опытной – в 1,1 и 1,14 раза.

**Таблица 2 – Содержание токсических металлов в мясе яичных кур, мг/кг**

Показатель	Контроль	Опыт
Белое мясо (грудные мышцы)		
свинец	0,151±0,014	0,128±0,013
ртуть	не обнаружено	не обнаружено
мышьяк	не обнаружено	не обнаружено
кадмий	0,040±0,001	0,029±0,003*
Красное мясо (мышцы бедра и голени)		
свинец	0,170±0,005	0,141±0,008*
ртуть	не обнаружено	не обнаружено
мышьяк	не обнаружено	не обнаружено
кадмий	0,041±0,002	0,033±0,002*

*Примечание: \*P<0,05*

**Закключение.** Таким образом, использование в кормление кур яичных кроссов витаминной добавки липосомальной формы позволяет получить от них мясную продукции с повышенным содержанием белка, минеральных веществ и служит источником обогащения продукции витамином А, необходимого для поддержания иммунитета, стимуляции роста и развития организма человека. Применение добавки с первых дней жизни птицы способствует предотвратить накопление тяжелых металлов в мясе, то есть ниже предельно допустимых концентраций, принятых для продукции птицеводства.

**Библиографический список:**

1. Узаков, Я.М. Разработка технологии мясных продуктов функционального назначения / Я.М. Узаков // Сборник докладов III Международной научно-практической конференции «Функциональные продукты питания: научные основы разработки, производства и потребления. – Москва, 2019. – С. 66-70.

2. Улитко, В.Е. Продуктивность племенных кур и биологическая полноценность их яиц при потреблении липосомальной формы витаминного комплекса / В.Е. Улитко, О.Е. Ерисанова, Л.Ю. Гуляева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. -№ 4 (32). – С. 160-163.

3. Симакова, И.В. Влияние гуминовых кислот на формирование безопасности и товароведно-технологических качеств мяса цыплят бройлеров / Симакова И.В., Васильев А.А., Корсаков К.В., Лифанова С.П., Гуляева Л.Ю. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. – 2018. – № 1 (21). – С. 15-22.

3. Штеле, А.Л. Куриное яйцо и мясо бройлеров – основной источник полноценного белка // А.Л. Штеле. – Достижения науки и техники АПК. – 2006. – №8. – С. 39 -41.

**CHEMICAL COMPOSITION AND SAFETY OF MEAT CHICKEN  
EGG CROSS**

**Matveeva A.A.**

**Keywords:** *poultry meat, meat safety, heavy metals, chemical composition, vitamin supplement.*

*The article substantiates the expediency of using a vitamin supplement in compound feed for poultry egg crosses. After the productive period of chickens, it is possible to obtain meat with an improved chemical composition and prevent the accumulation of heavy metals in it.*