

БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ МЕДИ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ В МЯСЕ ПТИЦ

**Замяткина А.С., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Дежаткина С.В., доктор биологических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: медь, индейка, мясо, микроэлемент.

Эта статья посвящена изучению роли меди как важного микроэлемента в организме птиц, а также анализу её содержания в мясе индейки. В статье рассматриваются основные функции меди, её влияние на здоровье, а также приведены данные о содержании микроэлемента в мясе и печени.

Медь, как один из ключевых микроэлементов, выполняет важную биологическую роль в организме сельскохозяйственных животных и птиц [1-2, 6]. Она принимает участие в процессах, обеспечивающих нормальное функционирование многих систем, необходима для образования гемоглобина и переноса кислорода, окислительно-восстановительных реакций и активности ферментных систем, метаболизма железа, синтеза коллагена и эластина, что оказывает влияние и на кровеносную систему, и на здоровье костей и суставов в период активного роста молодняка животных [3-4]. Сбалансированное содержание меди в рационе способствует улучшению прочности костной и соединительной тканей, снижает риск травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата, способствует улучшению усвоения других важных микроэлементов, таких как цинк и железо. Это взаимодействие далеко не случайно, ведь медь играет ключевую роль в транспортировке и хранении этих элементов, что непосредственно влияет на обмен веществ и общее здоровье животных и птицы [5-7]. В дополнение к вышеупомянутым функциям, медь также участвует в процессах, связанных с образованием энергии в клетках.

Она является важным компонентом для функционирования митохондрий, которые отвечают за производство энергии, необходимой для жизнедеятельности организма [8, 10]. Недостаток в рационе животных и птиц меди приводит к усталости и снижению их активности, отрицательно сказывается на росте и развитии молодняка. Экспериментально доказано, что введение меди в виде добавок в рацион животных и птиц способствует снижению риска развития медной недостаточности и различных заболеваний, связанных с этим, укреплению иммунитета и положительному влиянию на их продуктивные качества [4, 9].

Анализируя уровень меди в продуктах животноводства и птицеводства видно (таблица 1), что наибольшее количество этого микроэлемента до 14,3 мг содержится в печени крупного рогатого скота после термической обработки, а также в печени гусей до 7,5 мг, против 0,9 мг в печени индеек.

Таблица 1. Продукты с высоким содержанием меди

№	Количество	
1	Говяжья печень тушёная или жареная	14,3 мг
2	Говяжья печень сырая	9,8 мг
3	Печень гусиная сырая	7,5 мг
4	Печень индейки сырая	0,9 мг

Рассматривая содержание минеральных элементов в мясе птиц, в частности индейки (таблица 2) видно, что наибольшая доля приходится на макроэлементы К, Р, Mg, Са и небольшая – микроэлементы Zn и Cu.

Таблица 2. Содержание минеральных элементов в мясе индейки

Содержание минеральных элементов, ед.	
Кальций	11,0 мг
Железо	0,9 мг
Магний	27,0 мг
Фосфор	190,0 мг
Калий	235,0 мг
Цинк	1,8 мг
Медь	0,1 мг

Важно учитывать, что потребности в меди могут варьироваться в зависимости от возраста, веса и общего состояния индюшат. Молодые птицы требуют большего количества этого микроэлемента для полноценного формирования организма, поэтому разработка специализированных кормов с учетом индивидуальных потребностей на каждой стадии роста становится настоящей необходимостью. Регулярные анализы кормов и мониторинг состояния индеек помогут избежать как дефицита, так и избытка меди, что будет способствовать их здоровью и продуктивности.

Таким образом, медь является незаменимым микроэлементом, играющим ключевую роль в здоровье и развитии животных и птиц. Соотношение меди с другими микроэлементами позволяет оптимизировать обмен веществ и укрепить иммунную систему, что в свою очередь ведёт к повышению продуктивности. Поэтому учёт уровня меди в рационе является важной частью правильного сбалансированного питания и выращивания.

Библиографический список:

1. Биодобавки на основе модифицированного и обогащённого аминокислотами цеолита при выращивании молодняка индеек / С.В. Дежаткина, Н.А. Феоктистова, Е.В. Панкратова, Н.А. Проворова, Е.С. Салмина // Аграрная наука. - 2021. - №11-12. – С.20-23.

2. Использование природных высокоструктурированных кремнийсодержащих добавок для получения продукции животноводства / С.В. Дежаткина, В.А. Исайчев, М.Е. Дежаткин, Л.П. Пульчеровская, С.В. Мерчина, Ш.Р. Зялалов // Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины. - 2021. - Т. 247.- № 3. - С. 58-64.

3. Кремнийсодержащие добавки для получения качественной и безопасной продукции животноводства / С. Дежаткин, В. Исайчев, М. Дежаткин, Л. Пульчеровская, С. Мерчина, Ш. Зялалов // Ветеринария сельскохозяйственных животных. - 2021. - № 11. - С. 52-59.

4. Динамика прироста живой массы цыплят-бройлеров при использовании цеолит-пробиотической добавки / Е.С. Салмина, С.В. Дежаткина, Н.А. Феоктистова, О.О. Жукова // В сб.: Наука и инновации

в высшей школе. Материалы международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2024. - С. 167-176

5. Феоктистова Н.А. Разработка биоконпозиции как компонента для коррекции микробиологии желудочно-кишечного тракта продуктивных животных и птицы / Н.А. Феоктистова, С.В. Дежаткина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023 - № 2(62). – С. 122-128.

6. Качество мяса птиц при скармливании добавки на основе структурированного цеолита, обогащённого аминокислотами / Ю.А. Романова, Е.С. Салмина, Н.А. Феоктистова, С.В. Дежаткина / В сб.: Наука и инновации в высшей школе. Материалы международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2024. - С. 1019-1028.

7. Влияние подкормки из наноцеолита и соевой окары на содержание общего белка и его фракций в крови индеек / И.А. Воротникова, С.В. Дежаткина, Е.В. Панкратова, И.М. Дежаткин // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2020. - Т. 243. - № 3. - С. 64-68.

8. Влияние препарата «ВИТАМИН» на гематологические показатели у индеек / Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов / Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. - С. 395-399.

9. Obtaining organically pure milk using natural highly activated zeolites from deposits in the European zone of Russia / S. Dezhatkina, N. Feoktistova, N. Provorova, E. Salmina // International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. - 2022. - T. 13. - № 10. - С. 13A10K.

10. Evaluation of the Effectiveness of use of Bioadietary supplement based on highly structured and amino acid – enriched zeolite in poultry farming / Semenov V., Dezhatkina S., Isaychev V., Ziruk I., Feoktistova N., Dezhatkin M., Zyalalov Sch., Akimova M., Salmina E., Dezhatkin I. / В кн.: Перспективы развития аграрных наук AGROSCIENCE-2022. Материалы Международной научно-практической конференции. Чебоксары, 2022. - С. 27.

THE BIOLOGICAL ROLE OF COPPER AND ITS CONTENT IN THE MEAT OF BIRDS

Zamyatkina A.S.

Scientific supervisors – Degatkina S.V.

Ulyanovsk SAU

Keywords: *copper, turkey, meat, trace element.*

This article is devoted to the study of the role of copper as an important trace element in the body of birds, as well as the analysis of its content in turkey meat. The article discusses the main functions of copper, its effect on health, and provides data on the content of the trace element in meat and liver.