

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ СЕЛЕНА В КУРИНЫХ ЯЙЦАХ

*Куцевич М.Д., Синкевич Е.В.*

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

**Актуальность темы.** Почвы Беларуси содержат недостаточную концентрацию селена, следовательно, с пищей в организм человека поступает недостаточное количества данного микроэлемента, что ведет к нарушениям в состоянии здоровья. Натуральный органический селен, содержащийся в продуктах питания, усваивается организмом человека лучше, поскольку для него характерна высокая биодоступность – до 98%. Одним из продуктов, способствующих профилактике дефицита селена в организме человека, являются куриные яйца. Селен добавляется в воду для выпаивания кур. После двух недель регулярного выпаивания в организме обитателей птичника задерживается достаточное количество микроэлементов. Также в рацион несушек добавляют дрожжи и водоросли, обогащенные селеном. Таким образом, в самом яйце содержание этих полезных веществ вырастает в 2,4-2,5 раза. Включение Se в рационы несушек повышает содержание витамина E в желтке яиц. Этот показатель без добавки Se и в группах, получавших селенит и обогащенные Se дрожжи или водоросли, составил соответственно 297, 311 и 370-375 мг/кг сухого вещества желтка. Следовательно, при взаимодействии между витамином E и Se органические формы селена более эффективны. Среди других параметров, на которые положительно влияет обогащение рациона несушек селеном, — pH содержимого яиц, жирнокислотный профиль липидов желтка, окислительная стабильность желтка и белка. Обогащение яиц Se повышает их устойчивость к внутренним окислительным процессам при хранении. Такое замедление при обогащении рационов несушек Se (и одновременно витамином E) сопровождается увеличением прочности вителлиновой мембраны желтка и (или) подскорлупной мембраны яйца. Сообщалось также об улучшении сохранности в яйцах оксикаротиноидных пигментов желтка: скормливание несушкам Se-дрожжей приводило к достоверному повышению балла окраски желтка по шкале Хоффман-Ля Рош с 4,77 в контроле до 5,04. Скармливание несушкам Se (0,3 мг/кг) в форме Se дрожжей достоверно снижало концентрации МДА в желтке по сравнению с контролем (без добавки селена). Концентрация карбонильных соединений в белке яйца тоже уменьшилась, составив в молях расхода 2,4-динитрофенилгидразина 4,55 и 4,43 нмоль/мг при дозах Se соответственно 0,3 и 0,6 г/т (в контроле — 4,67 нмоль/мг).

**Цель.** Провести обзор литературы по проблеме исследования; проанализировать состав куриных яиц, обогащенных селеном, различных птицефабрик по информации

производителей, данной на этикетках продуктов; выяснить, является ли обогащение селеном определяющим фактором при выборе куриных яиц.

**Материалы и методы исследования.** На основе изучения официальной информации производителей, данной на этикетках продуктов проведен сравнительный анализ состава куриных яиц, обогащенных селеном. Применен метод анкетированного опроса с использованием разработанной валеологической анкеты в котором приняли участие 154 студента Гродненского государственного медицинского университета. Исследовательскую базу, а также статистические расчеты и диаграммы сформировали в электронном виде.

**Результаты.** В Республике Беларусь изготовлением яиц с содержанием селена являются Солигорская птицефабрика (содержание селена в 100г продукта не менее 12,5 мкг и не более 20,5 мкг (18-28% от рекомендованной среднесуточной потребности взрослого человека); Кобринская птицефабрика выпускает йодоселеносодержащие яйца (содержание йода в 100г продукта не менее 30 мкг и не более 60 мкг, содержание селена в 100г продукта не менее 15 мкг и не более 30 мкг); Гомельская птицефабрика, Оршанская птицефабрика. В ходе проведенного анкетирования выяснилось, что 26,7% респондентов не знают о том, что селен является эндемичным элементом в Республике Беларусь; 66,7% - ознакомлены с данной проблемой; 6,7% - затрудняются ответить. При этом, на вопрос «Какое влияние оказывает недостаток селена на организм человека?» ответы распределились таким образом, что 80% респондентов ознакомлены с основным проявлением отсутствия селена в организме; 20% - не ознакомлены с данной проблемой.

**Выводы.** Республика Беларусь является эндемичной по содержанию селена, недостаток которого оказывает негативное влияние на организм человека. Для профилактики данного состояния рекомендовано включать в свой рацион продукты, обогащенные селеном, например, бразильский орех, рыбу (сардины, лосось, сельдь), чеснок, куриные яйца, курицу и индейку, печень говяжью, грибы, семена чиа. В нашей стране 4 птицефабрики занимаются обогащением куриных яиц селеном. В представленных на торговых полках магазинов куриных яйцах содержание селена от 15 до 30 мкг в 100г продукта.

#### **Литература:**

1. А.Ш. Кавтарашвили, И.Л. Стефанова, В.С. Свиткин, Е.Н. Новоторов, Производство функциональных яиц. Сообщение II. Роль селена, цинка, йода\* (обзор данных литературы) /А.Ш. Кавтарашвили, И.Л. Стефанова, В.С. Свиткин, Е.Н. Новоторов// -2017. - С. 700-715