

Под-секция 11. Технологии продовольственных товаров.

Гринёва Д.В.

кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры технологии молока и мяса
Сумский национальный аграрный университет,
г. Сумы

Болгова Н.В.

кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры технологии молока и мяса
Сумский национальный аграрный университет,
г. Сумы

ВИТАМИН E В ЯЙЦАХ И МЯСЕ ПЕРЕПЕЛА

Ключевые слова: витамин E, яйца, перепел, мясо, функциональный продукт, диетический продукт, технология.

Keywords: vitamin E, eggs, quail, meat, functional product, dietetic product, technology.

Яйца и мясо перепела по своим диетическим свойствам рекомендованы для разных возрастных групп населения, диетического, лечебного и геродиетического питания. Мясо перепела характеризуется высоким содержанием белков (22,0%) и низким содержанием жиров (6,7%), высокой биологической и пищевой ценностью [1, 2]. Во многих странах все больший интерес вызывают перепела как объект лабораторных исследований и как сырьё для создания новых диетических и функциональных продуктов. Большинство ученых стремятся повысить продуктивность перепела. Для повышения продуктивности перепелов в основном используют коррекцию их рационов. Далее исследуют белково-нуклеиновый обмен и процессы перекисного окисления липидов, антиоксидантную систему организма, от которых и зависит продуктивность, как мясная, так и яичная. Мало кто исследует качество мяса и яиц, которые получают при разведении перепелов. Повышение биологической ценности мяса перепела, например, с помощью

обогащения его витамином Е, который является природным антиоксидантом, является актуальным вопросом.

Витамин Е является природным антиоксидантом, который влияет на продуктивность, антиоксидантную систему организма птицы, в том числе перепелов. Известно, что как недостаток, так и избыток витамина Е в рационе приводят к снижению продуктивности, увеличению затрат кормов и нарушению обмена веществ в организме птицы. Оптимальное обеспечение перепелов витамином Е позволяет получать высокую продуктивность и стимулировать репродуктивную систему на протяжении всего продуктивного периода.

Изучение процессов образования продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в органах и тканях перепелов интенсивно изучается отечественными и зарубежными учеными [3, 4]. Процесс образования продуктов ПОЛ зависит от содержания полиненасыщенных жирных кислот в составе липидов и содержания в них природных антиоксидантов, в первую очередь витамина Е.

По данным различных ученых чувствительность мяса разных видов птицы к ПОЛ обусловлена высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот в составе липидов. Повышение стойкости мяса к процессам ПОЛ при его температурной обработке и хранении достигли увеличением содержания витамина Е в тканях индюков, курей. Добавление витамина Е в количестве 200 мг/кг корма в рацион курей существенно увеличивает его содержание в полученных продуктах. При этом содержание его уменьшалось в ряде: желток яйца – печень - жировая ткань – длинная спинная мышца. Доказано, что увеличение витамина Е в рационе курей улучшает качество мяса и позволяет хранить его при температуре $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ на протяжении 3-х месяцев без развития оксидного окисления в нём [7].

Нами проведены исследования по влиянию разного содержания витамина Е в рационе перепелов на процессы ПОЛ в организме птицы.

Также были исследованы яйца, полученные от данной птицы и доказано, что витамин Е накапливается в перепелиных яйцах. Добавление витамина Е в количестве 300 мг/кг корма в рацион перепелов увеличило его содержание в желтке яйца в 2,9 раза. Была установлена так же корреляционная связь между содержанием витамина Е в рационе – печени - яичнике – желтке яйца. Очевидно, витамин Е накапливается в яйце перепела.

Мясо перепелов не используют широко в перерабатывающей промышленности. Его используют в основном как диетический продукт. Химический состав мяса перепела достаточно полноценный и богатый незаменимыми аминокислотами, минералами и витаминами. Оно содержит 25% протеина и 6,8% жира, является прекрасным источником пиридоксина (0,52... 0,68 мг в 100 г), ниацина (6,0... 10,3 мг в 100 мг), хорошим источником тиамин (0,10... 0,17 мг в 100 г), рибофлавина (0,16... 0,50 мг в 100 г), пантотеновой кислоты (0,66... 1,00 мг в 100 г), минеральных веществ и незаменимых жирных кислот [8]. По данным Макарова А.В в мясе перепела содержится 1,35 мг/100 г витамина Е, тогда как в мясе курей-бройлеров только следы [2]. Наши дальнейшие исследования направлены на использование мяса перепела, обогащенного витамином Е за счет корректировки рационов питания птицы, в технологии производства новых функциональных продуктов. Актуальным является использование данного мяса как сырья, богатого витаминами, при производстве паштетов, сосисок, колбас и других мясных изделий.

Таким образом, цель наших исследований обогатить мясо и яйца перепела витамином Е и разработать технологию новых функциональных продуктов с их использованием.

Литература

1. Антипова, Л. В. Биологическая ценность мяса перепелов [Текст] / Л.В. Антипова, А.В. Макаров; Современные проблемы устойчивого развития агропромышленного комплекса России // Материалы третьей Всероссийской

дистанційної научн.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих учених. – пос. Персиановський, 2005. – С. 162.

2. Антипова, Л В. Хімічний склад, харчова і біологічна цінність м'яса перепелів [Текст]/Л В Антипова, А В Макаров // М'ясна індустрія – 2007. – № 1. – С. 55-57.

3. Слободянюк Н. Поживність м'яса перепелів за використання комбікормів з різними рівнями протеїну [Текст]/ Н. Слободянюк // Тваринництво України. – 2013. – №10. – С. 10-14.

4. Пономаренко Н.В. Вплив насіння амаранту на склад та пероксидне окиснення ліпідів у підшлунковій залозі перепелів за дії нітратів [Текст]: Автореф. канд. с.-г.н. – Київ. – 2007.

5. Sheehan P. J. A.; Morrissey, P. A.; Flynn, A. Influence of Heated Vegetable Oils and alpha-Tocopheryl Acetate on Susceptibility of Chicken Tissues to Lipid Peroxidation // Proceedings of The Nutrition Society. – 2006, 62(1), 53-70.

6. Buckley, D. J .; Morrissey, P. A. Vitamin E and meat quality. // Proceedings of The Nutrition Society. – 1994, 53(2), 289-295.

7. Ярошенко Ф.О. Вміст і розподіл вітамінів А та Е в організмі м'ясних курчат залежно від їх рівню у раціоні [Текст]: Автореф. канд.с.-г.н. – Харків. – 2002.

8. D. Hamm and C. Y. W. Ang, Nutrient Composition of Quail Meat from Three Sources // Journal of Food Science. – 1982, V. 47(5), 1613–1614.