

А.М. Карабут, Д.В. Криштафович [и др.]; под ред. В.И. Криштафович. – Ярославль; М.: Канцлер, 2015. – 160 с.

УДК 637.5.03 (075.8)

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В СВЕТЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЯИЦ И ЯИЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Цветкова Нина Николаевна, старший преподаватель кафедры «Управление качеством и товароведение продукции» ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Карабут Антонина Михайловна, старший научный сотрудник отдела продовольственных товаров ФГБУ «Научно-исследовательский институт проблем хранения» Росрезерва

Аннотация: Показаны перспективы использования яиц и яичных продуктов, их потребительские свойства.

Ключевые слова: пища, яйца различных птиц, потребительские свойства яиц, морфологические признаки, пищевая ценность яиц.

В свете последних дискуссий на мировой арене по поводу полезности и вредности яиц, а также их количественного употребления, хочется остановиться на необходимости использования яиц в питании.

В пищу употребляют яйца различных птиц: кур, уток, гусей, индеек, цесарок, перепелов, страусов и др [1]. Для производства яичных продуктов (меланж, белок, желток) используют куриные яйца и в зависимости от технологии производства подразделяют на сухие и жидкие. По термическому состоянию подразделяют на, охлажденные (с температурой в толще продукта 0-4°C), замороженные (с температурой не выше -12 °С), глубоко замороженные (с температурой не выше -18 °С).

Яйца птиц разных видов существенно различаются по размеру и массе. Средняя масса яйца каждой птицы зависит от вида, породы, возраста, массы, половой зрелости, условий ее содержания. Масса яиц (г): кур 40-75, гусей 160-200, уток 75-100, цесарок 30-75, индеек 80-100. На массу яиц влияют климатические условия, безвыгульное содержание, искусственное освещение.

Яйцо состоит из желтка, белка, скорлупы, а также оболочек и воздушной камеры (таблица).

Таблица

Основные составные части яйца различных видов птиц

Вид птицы	Средняя масса яйца, г	Белок (%)	Желток (%)	Скорлупа (%)
Гуси	200	52,5	35,1	12,4
Индеек	85	55,9	32,3	11,8
Куры	58	55,8	31,9	12,3
Цесарки	40	52,3	35,1	12,6
Утки	80	52,6	35,4	12,0

Яйцо – ценный пищевой продукт. По пищевой ценности одно куриное яйцо средней массы соответствует 40 г мяса или 200 г цельного молока. Энергетическая ценность 100 г куриных яиц составляет 166 ккал. Химический состав и энергетическая ценность яйца зависит от вида птицы [2]. Утиные и гусиные яйца содержат больше жира и меньше воды, чем куриные. Перепелиные яйца – больше липидов и меньше белков по сравнению с куриными яйцами.

Наиболее ценным в яйце является белок. Доля белков составляет 85-87% сухого вещества яичного белка. Белки яичного белка отличны от белков желтка по составу и свойствам. Основными белками яичного белка являются полноценные белки овальбумин, овокональбумин, овоглобулин, лизоцим, авидин, содержащие все незаменимые аминокислоты, а также неполноценные белки овомукоид и овомуцин.

В яичном белке куриного яйца 0,9% углеводов в свободном или связанном с белками состоянии. Свободные углеводы представлены глюкозой и в небольших количествах маннозой, галактозой, ксилозой и арабинозой.

В белке обнаружены в больших количествах соединения калия, натрия, кальция, магния, серы, хлора, фосфора, в небольших – железа. Белок содержит алюминий, свинец, йод, фтор, кремний, цинк и другие микроэлементы (всего 2,8 мг%).

В яичном желтке содержится в 4,5 раза больше сухих веществ, чем в яичном белке. В желтке яиц уток и гусей меньше воды и больше жировых веществ, чем в желтке кур, индеек и цесарок.

В желтке содержатся липиды (% от массы желтка): жиры – 20, лецитин – 8,5, кефалин – 2, сфингомиелин – 0,7, холестерин – 1,6, цереброзиды – следы.

Жир находится в желтке в виде тонкой эмульсии, в которой растворена часть лецитина. В жирах яичного желтка около 1/3 насыщенных и около 2/3 ненасыщенных кислот.

Белковые вещества желтка представлены липопротеидами, содержащими 17-38% связанных липидов, в основном фосфатидов. Основными белками желтка куриного яйца являются полноценные белки ливетин, ливетин, фосвитин.

Яйцо является ценным пищевым продуктом, содержащим практически все необходимые для организма человека питательные вещества. Рекомендуется употреблять в день 40 г, в год – 14,6 кг яиц. При употреблении яиц свыше рекомендуемой нормы ценные составные части яйца не усваиваются организмом человека.

В настоящее время вопросы классификации и требований к качеству куриных яиц регламентируются межгосударственным стандартом ГОСТ 31654-2012. Для яиц индюшиных, цесариных, перепелиных и страусиных, объединенных под общим названием «яйца пищевые» действует межгосударственный стандарт ГОСТ 31655-2012.

Классификация куриных яиц основана на таких признаках, как срок хранения, качество (состояние воздушной камеры и ее высота, состояние и положение желтка, плотность и цвет белка) и масса яиц.

Куриное пищевое яйцо на птицефабриках сортируют не позднее чем через сутки после снесения. В зависимости от сроков хранения и качества оно подразделяется на виды – диетическое и столовое. Диетическим называется яйцо со сроком хранения не более 7 суток. К столовому относится яйцо со сроком хранения при температуре 0-20 °С 8-25 суток и яйцо, которое хранилось в промышленных холодильниках на предприятии-производителе при температуре -2...0 °С не более 90 суток.

Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» для яиц нормируются следующие показатели безопасности: содержание токсичных элементов (мг/кг, не более): свинца – 0,3, кадмия – 0,01, мышьяка – 0,1, ртути – 0,02; содержание антибиотиков (мг/кг, не более): левомецетина – 0,01, тетрациклиновой группы – 0,01, гризина – 0,5, бацитрацина – 0,02; содержание пестицидов (мг/кг, не более): гексахлорциклогексана – 0,1, ДДТ и его метаболитов – 0,1; содержание диоксинов – мг/кг, не более, в пересчете на жир) – 0,000003 (для куриных яиц); микробиологические показатели: содержание патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонелл – не допускается в 125 г для сырых яиц (5 образцов по 25 г каждый, анализ проводится в желтках); количество мезофильных аэробных и

факультативно анаэробных микроорганизмов (КОЕ/г (см³), не более) – 100 (для яиц куриных, перепелиных диетических); 5*10³ (для яиц куриных столовых и яиц других видов птицы); содержание бактерий группы кишечной палочки (колиформы) (не допускаются в массе продукта, г) – 0,1 (яйцо куриное, перепелиное диетическое); 0,01 (яйцо столовое).

Библиографический список

1. Криштафович В.И. Формирование и оценка потребительских свойств продуктов на основе мяса индейки: монография / В.И. Криштафович, А.М. Карабут, Д.В. Криштафович [и др.]; под ред. В.И. Криштафович. – Ярославль; М.: Канцлер, 2015. – 160 с.
2. Криштафович В.И. Физико-химические методы исследования: учебник / В.И. Криштафович, Д.В. Криштафович, Н.В.Еремеева. – М.: Дашков и Ко, 2015. – 208 с.

УДК 664.9.022

НАТУРАЛЬНЫЕ АНТИОКСИДАНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ХРАНЕНИИ МЯСА ПТИЦЫ

Ал Али Гина, аспирант кафедры технологии хранения и переработки продукции животноводства, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация: Окисление липидов является одним из основных факторов, определяющих качество и срок хранения мяса птицы. Хорошей альтернативой синтетическим антиоксидантам являются натуральные антиоксиданты, которые безопасны, экономичны и способны предотвращать окислительное разрушение пищевых продуктов.

Ключевые слова: натуральных антиоксиданты, окисление липидов, мясо птицы.

Мясо птицы предпочитают потребители из-за низкой себестоимости продукции, с низким содержанием жира и высокая пищевая ценность. Учитывая факт что мясо птицы относится к скоропортящимся продуктам, главная забота отраслей - срок годности расширение мяса птицы. Последние тенденции для достижения этой цели включают использование антиоксидантов. Были использованы различные синтетические консерванты, такие как (ВНТ) , (ВНА) и (ТНВQ) и другие Но последние сообщения о претензиях на здоровье эти синтетические химические вещества потребовали проведения исследований в области эффективных альтернатив, особенно из натуральных источников[7].

Продукты из мяса птицы обычно вырождаются из-за одной из двух основных причин: химического разложения или микробного роста. Наиболее распространенной формой химического разложения является окислительная прогорклость. Окислительная прогорклость в мясе птицы может варьироваться