

Mavi Kabuklu Yumurtalar Gerçekten Daha Besleyici mi?



Son yıllarda özellikle sosyal medya ve internet üzerinden yapılan paylaşımlar, mavi kabuklu yumurtalara olan ilgiyi önemli ölçüde artırmıştır. Hatta bu yumurtaların beyaz veya kahverengi kabuklu yumurtalara göre daha besleyici olduğu iddia edilmekte ve bu nedenle normal yumurtalara kıyasla çok daha yüksek fiyatlarla satışa sunulmaktadır. Peki bu yaygın inanış bilimsel verilerle destekleniyor mu?

Yumurta, yüksek kaliteli protein, esansiyel amino asitler, vitaminler ve mineraller bakımından insan beslenmesinin en değerli gıdalarından biridir. Ancak tüketicilerin en çok merak ettiği konulardan biri, yumurtanın kabuk renginin besin değerini etkileyip etkilemediğidir.

Yumurta Kabuğunun Rengi Nasıl Oluşur?

Yumurta kabuğu büyük oranda kalsiyum karbonattan oluşan mineralize sert bir yapı ile bunun en dış yüzeyini kaplayan kütikül tabakasından meydana gelir. Yumurta oluşumu sırasında yumurta sarısı, yumurta akı ve kabuk altı zarları oluşuktan sonra yumurta uterus (kabuk bezi) adı verilen bölüme ulaşır. Yaklaşık 24–25 saat süren yumurta oluşumunun yaklaşık 20 saati bu bölümde geçer. Bu süreçte yumurta kabuğu oluşur ve kabuğa rengini veren pigmentler kabuk yüzeyinde birikir. Yumurtlamadan yaklaşık 1,5–2 saat önce ise kütikül tabakası kabuğun üzerine salgılanır (Nys ve Guyot, 2011).



Kabuk Rengini Belirleyen Pigmentler

Yumurta kabuğunun renginden başlıca üç pigment sorumludur: protoporfirin IX, biliverdin IX ve biliverdin-çinko şelatı (Poole, 1964). Bu pigmentlerin miktarı ve dağılımı yumurtanın kabuk rengini belirler. Pigment birikiminin olmadığı yumurtalar beyaz, Protoporfirin IX'un yoğun olduğu yumurtalar kahverengi, Biliverdin pigmentinin baskın olduğu yumurtalar ise mavi veya yeşilimsi renkte görülür. Dolayısıyla yumurta kabuk rengi, temel olarak pigmentlerin farklı miktarlarda birikmesinden kaynaklanan doğal bir özelliktir.

Mavi Kabuklu Yumurtalar Nasıl oluşuyor?

Bir tavuğun hangi renkte yumurta yumurtlayacağı büyük ölçüde genetik yapısına bağlıdır. Ticari yumurta üretiminde yaygın olarak beyaz ve kahverengi yumurtlayan hibrit tavuklar kullanılmaktadır. Mavi kabuklu yumurtalar ise daha çok Araucana, Cream Legbar, Dongxiang, Lushi ve Isbar gibi özel tavuk ırklarından elde edilmektedir (Lukanov, 2014). Günümüzde bazı damızlık firmaları mavi kabuklu yumurta üreten ticari hibritler geliştirmiş olsa da bu tavuklar henüz dünya yumurta üretiminde yaygın değildir.

Mavi Kabuklu Yumurtalar Daha Besleyici mi?

Bilimsel çalışmalar incelendiğinde, mavi kabuklu yumurtaların besin içeriği konusunda birbirinden farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Bazı araştırmalar Araucana tavuklarından elde edilen mavi kabuklu yumurtalarda yumurta sarısı oranı ve kolesterol düzeyinin daha yüksek olabileceğini bildirirken (Somes ve ark., 1977), daha yeni çalışmalar bazı yağ asitleri ve antioksidan kapasitesinin kahverengi yumurtalara göre daha yüksek olabileceğini göstermektedir (Sujiwo ve ark., 2017). Bununla birlikte, mevcut bilimsel kanıtlar

mavi kabuklu yumurtaların tüm yönleriyle beyaz veya kahverengi yumurtalardan daha besleyici olduğunu ortaya koymamaktadır. Besin bileşimini etkileyen en önemli faktörler; tavuğun genetik yapısı, yaşı, beslenmesi, yetiştirme koşulları ve kullanılan yemdir. Kabuk rengi ise bu faktörlerden yalnızca biridir ve tek başına besin değerini belirlemez.

Sonuç

Mavi kabuklu yumurtalar doğal olarak oluşan ve genetik özelliklerden kaynaklanan farklı bir yumurta tipidir. Kabuk renginin mavi, kahverengi veya beyaz olması tek başına yumurtanın besin değerini belirleyen bir kriter değildir. Günümüzde mavi kabuklu yumurtaların daha yüksek fiyatlarla satılması, çoğunlukla sınırlı üretim miktarı ve tüketici algısından kaynaklanmaktadır.

Sonuç olarak, tüketicilerin yumurta seçiminde yalnızca kabuk rengine odaklanmaları yerine yumurtanın tazeliği, hijyenik koşullarda üretilmiş olması, uygun şekilde depolanması ve güvenilir üreticilerden temin edilmesi gibi kriterleri dikkate almaları daha doğru bir yaklaşım olacaktır.

KAYNAKLAR

Kodali, V. K., S. A. Gannon, S. Paramasivam, S. Raje, T. Polenova, and C. Thorpe. 2011. A novel disulfide-rich protein motif from avian eggshell membranes. *PLoS ONE* 6:e18187

Nys, Y., and N. Guyot. 2011. Egg formation and chemistry. Pages 83–132 in *Improving the safety and quality of eggs and egg products*, Volume 1, Yves Nys, Maureen Bain, and Filip Van Immerseel, ed. Woodhead Publishing Limited, Cambridge UK

Poole, H.K., (1964). Egg shell pigmentation of Japanese quail: Genetic control of the white egg trait. *Journal of Heredity*, 55 (3): 136– 138, 1964.

Lukanov, H.,(2014). Blue-green coloured eggs in *Gallus gallus domesticus*. *Agricultural Science and Tehnology*, 6(1): 3-10,

Lukanov, H., Genchev, A., & Pavlov, A. (2015). Colour traits of chicken eggs with different eggshell pigmentation. *Trakia Journal of Sciences*, 2, 149-158.

SOMES JR, R. G., FRANCIS, P. V., & TLUSTOHOWICZ, J. J. (1977). Protein and cholesterol content of *Araucana* chicken eggs. *Poultry science*, 56(5), 1636-1640.

Sujiwo, J., Kim, D., Yoon, J. Y., Kim, H., Kim, J. S., Lee, S. K., & Jang, A. (2017). Physicochemical and functional characterization of blue-shelled eggs in Korea. *Korean journal for food science of animal resources*, 37(2), 181.