

ID: 196

## The Effect of Heating and Wetting Applications During Storage on Weight Loss, Hatchability and Gosling Quality Traits in Goose Eggs

Ahmet Uçar<sup>1</sup>, Mehmet Akif Boz<sup>2</sup>, Kadir Erensoy<sup>3</sup>, Musa Sarıca<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Yozgat Bozok Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Yozgat, Türkiye

<sup>3</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Samsun, Türkiye

### Abstract

In the study, 4 different groups covering the applications in the storage process; Heating (A), Wetting (B), Wetting+Heating (C) and Control (D) were created. After the goose eggs were collected every day, they were divided into 4 groups in equal numbers and the applications were made to all eggs, including the eggs of the previous day, during the storage period (9 days). The storage temperature was adjusted to be 16 °C and 75% humidity and the D group was kept under these conditions. Group A eggs were taken back to the warehouse by keeping them at 35 °C for half an hour every day, group B eggs were taken back to the warehouse by spraying with 25 °C water once a day, and the storage process was continued by applying these two applications one after the other to group C eggs. A total of 1080 eggs were used, 270 goose eggs in each group. According to the study results, there was a difference between the groups in terms of storage weight loss ( $p<0.05$ ), while there was no difference in weight loss during incubation (0-18 and 0-27 days) ( $p>0.05$ ). While the highest weight loss throughout the storage was in group A, the lowest weight loss was calculated in group B. In terms of pip time averages, group A was the earliest with 695th hour of incubation, while group C was the latest with 699th hour. There was no difference between the groups in terms of hatch time. While there was no difference between the experimental groups in the mean quality of the gosling quality score, gosling weight, gosling length and shank length, the mean shank diameter was calculated in the lowest C group. In the study, the general average of fertility rate was 86.28%, while the highest average in terms of hatchability was calculated in group A with 86.80%, groups B, C and D had similar averages as 80.88, 79.41 and 79.01%, respectively. Early embryo death rate was highest in groups C and D, mid-term group A, late death rate was highest in group B. While the contamination was not high in the wetting only (B) group, it was highest in the wetting+heating (C) group. As a result, while group A was the best group in terms of hatchability, group B was the group with the least loss in terms of storage weight loss.

**Keywords:** Incubation, Hatchability, Gosling Quality, Heating, Wetting

## Kaz Yumurtalarında Depo Süresince Isıtma ve Islatma Uygulamalarının Ağırlık Kaybı, Kuluçka Sonuçları ve Palaz Kalite Özelliklerine Etkisi

### Özet

Çalışmada depo sürecindeki uygulamaları kapsayan 4 farklı grup; Isıtma (A), Islatma (B), Islatma+Isıtma (C) ve Kontrol (D) oluşturulmuştur. Kaz yumurtaları her gün toplandıktan sonra 4 gruba eşit sayıda bölünmüş ve uygulamalar depo süresi boyunca (9 gün) önceki gün yumurtaları da dahil tüm yumurtalara yapılmıştır. Depo sıcaklığı 16 °C ve %75 nem olacak şekilde ayarlanmış ve D grubu bu şartlarda bekletilmiştir. A grubu yumurtalar her gün yarım saat süre ile 35 °C'de bekletilerek depoya geri alınmış, B grubu yumurtalar günde 1 defa 25 °C'lik su ile spreyleme yapılarak depoya geri alınmış ve C grubu yumurtalara bu iki uygulama peş peşe yapılarak depo sürecine devam edilmiştir. Her grupta 270 kaz yumurtası olmak üzere toplam 1080 adet yumurta kullanılmıştır. Çalışma bulgularına göre depo ağırlık kaybı bakımından gruplar arasında fark bulunurken ( $p<0.05$ ) kuluçka boyunca (0-18 ve 0-27 gün) ağırlık kaybı bakımından fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Depo boyunca en yüksek ağırlık kaybı A grubunda olurken en düşük ağırlık kaybı ise B grubunda hesaplanmıştır. Pip zamanı ortalamaları açısından A grubunda kuluçkanın 695. Saati ile en erken olurken 699. Saat ile C grubu en geç olmuştur. Çıkım zamanı bakımından gruplar arasında fark belirlenmemiştir. Deneme grupları arasında palaz kalite skoru, palaz ağırlığı, palaz uzunluğu ve incik uzunluğu ortalamalarında fark bulunmazken incik çapı ortalaması en düşük C grubunda hesaplanmıştır. Döllülük oranı genel ortalaması %86.28 olan çalışmada, çıkış gücü bakımından en yüksek ortalama %86.80 ile A grubunda hesaplanırken B, C ve D grupları sırasıyla %80.88, 79.41 ve 79.01 olarak benzer ortalamaya sahip olmuştur. Erken dönem embriyo ölümü C ve D gruplarında, orta dönem A grubunda, geç dönem oranı B grubunda en yüksek bulunmuştur. Sadece ıslatma (B) yapılan grupta kontaminasyon yüksek olmazken ıslatma+ısıtma (C) grubunda en yüksek bulunmuştur. Sonuç olarak A grubu çıkış gücü oranı bakımından en iyi grup olurken depo ağırlık kaybı bakımından B grubu en az kayıp yaşayan grup olmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Kuluçka, Çıkış Gücü, Palaz Kalitesi, Isıtma, Islatma

