



## Araştırma Makalesi

www.ziraat.selcuk.edu.tr/ojs  
Selçuk Üniversitesi  
Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi  
25 (3): (2011) 57-60  
ISSN:1309-0550



### Broyler Ebeveynlerinde Yumurta Verim Özellikleri

Beyhan YETER<sup>1,2</sup>, Ömer CAMCI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Hatay/Türkiye

(Geliş Tarihi: 17.12.2010, Kabul Tarihi:28.01.2011)

#### Özet

Bu çalışmada broyler ebeveyn ticari hatları olan Ross 308 ve Ross 508<sup>1</sup> in yumurta verim özellikleri karşılaştırılmıştır. Ross 308 hattı 4 tekerrürlü olarak, (2200 kapasiteli 4 kümeste yetiştirilen toplam 8901 adet tavuk) ve Ross 508 hattı 5 tekerrürlü (2200 kapasiteli 5 kümeste toplam 10334 adet tavuk) yumurta verim özelliklerini karşılaştırmak için kullanılmıştır. Tavuk-gün yumurta verimi (%), tavuk-gün toplam yumurta sayısı, yumurta ağırlığı (g), kuluçkalık dışı yumurta oranı (%), ölüm oranları (%), yem tüketimleri (g), 24.hafta ve 38. hafta canlı ağırlıkları (g) ve pik yumurta verimleri (%) sırasıyla; % 67.76 - 65.55 ( $P<0.01$ ), 155-153 ( $P>0.05$ ), 61.96 - 59.64 g ( $P<0.01$ ), % 5.42 - 6.63 ( $P<0.01$ ), % 9.61 - 8.79 ( $P>0.05$ ), 169.14 - 164.73 g, 3157.41 - 2932.94 g ( $P<0.01$ ), 3818.25 - 3876.40 g ( $P>0.05$ ) ve % 87.80 -76.99 ( $P<0.01$ ) olarak bulunmuştur. Çalışmada, Ross 308 broiler ebeveyn hattı, Ross 508 ebeveyn hattına göre yumurta verim özellikleri bakımından daha üstün bulunmuştur. Bu tip çalışmalar, Ross hatlarının yanında, broyler üreticilerine kılavuz olmak için diğer ticari hatlarda da yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Broyler ebeveyni, Ross 308, Ross 508, Yumurta verim özellikleri

#### Egg Yield Characteristics of Broiler Parent Stocks

##### Abstract

This study was carried out to compare egg yield parameters of broiler parent stocks Ross 308 and Ross 508. Ross 308 with 4 replications and (4 poultry houses each having 2200 bird capacity, total 8901 hens) and Ross 508 with replications (5 poultry houses with 2200 poultry houses each having 2200 bird capacity, total 10334 hens) were used to compare their egg yield parameters. Hen-day egg production (%), hen-housed total egg number, egg weight (g), discarded eggs (%), mortality rates (%), feed intakes, 24-week old body weight of hens, 38-week old body weights of hens and egg production upper limits (%) were found in Ross 308 vs Ross 508 broiler parent stock hens as following; 67.76 vs 65.55 % ( $P<0.01$ ), 155 vs 153 ( $P>0.05$ ), 61.96 vs 59.64 g ( $P<0.01$ ), 5.42 vs 6.63 % ( $P<0.01$ ), 9.61 vs 8.79 % ( $P>0.05$ ), 169.14 vs 164.73 g ( $P<0.01$ ), 3157.41 vs 2932.94 g ( $P<0.01$ ), 3818.25 vs 3876.40 g ( $P>0.05$ ) and 87.80 vs 76.99 % ( $P<0.01$ ). In this study, results showed that Ross 308 broiler parent stocks were higher than Ross 508 with respect to egg yield parameters. This kind of studies should also be carried on in other commercial parent stocks besides Ross breeders in order to give guidance to poultry producers.

**Key Words:** Broiler parent stock, Ross 308, Ross 508, Egg yield characteristics

#### Giriş

Türkiye'nin tarıma elverişli ülkelerin ilk sıralarında yer alması ve gıda üretimi bakımından kendine yeten ülkelere sayılmasına karşın, genel olarak tarımsal tatmin edici bir ilerleme kaydedilemediği söylenemese de tarım sektörü içerisinde tavukçuluk, en fazla gelişmeyi göstermiştir. Tarımın diğer alanlarında da aynı gelişmenin olması için tavukçuluk örnek teşkil etmelidir. Günümüzde tavukçuluk sektörü büyük bir endüstri haline gelmiştir ve her geçen gün daha da gelişmektedir. Bu gelişim içerisinde yeni araştırma ve deneme konuları ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda sektör geliştikçe rekabet artmakta bu da verimliliği, dolayısıyla kârlılık hesaplarını daha iyi yapmayı gerektirmektedir. Amaç; en az masraf, en fazla gelirdir. Bu da genel olarak; iyi genetik özellikte hayvanlar,

doğru besleme, uygun kümes-ekipman ve bilgi donanımı gerektirmektedir.

Broylerlerde olduğunun aksine parent stockların verim performanslarına ait yeterli araştırma deneme sonuçları bulunmamaktadır. Sadece, parent stock sağlayıcı ıslah firmalarının kılavuz kitapları bilgileriyle bu konudaki bilgi eksikliğinin giderilmeye çalışıldığı ve bir zooteknist'in detaylı araştırma-deneme bilgilerine yeterince ulaşamadığı görülmektedir. Bu çalışmada; bir ıslah firmasına ait iki ayrı broyler ebeveyn hattının ticari işletme şartlarında yumurta verim performanslarının saptanması ve karşılaştırılması amaçlanmıştır. Söz konusu etçi anaçlarda; yumurta verimi, üzerinde durulmuştur.

<sup>1</sup>Sorumlu Yazar: [byeter@gmail.com](mailto:byeter@gmail.com)

### Materyal ve Yöntem

Bu araştırma, Hatay İli sınırları içinde kurulu bir Broyler Ebeveyn işletmesi olan Sinokrot Tavukçuluk San. ve Tic. Ltd. Şti'nde yürütülmüştür. Araştırmanın canlı materyalini (Ross 308 ve Ross 508), Ross Breeders Anadolu Ltd. Şti.'nin Ankara Kalecik'teki kuluçkahanesinden temin edilen günlük yaştaki civ-civlerin yetiştirilmesi ile elde edilen damızlık sürüler

oluşturmuştur. Hatlar Ross 308 için 4 tekerrürlü (2240, 2237, 2226, 2198) ve Ross 508 için 5 tekerrürlü (2025, 2033, 2032, 2033, 2211) olarak deneme gruplarına ayrılmıştır. Araştırmada kullanılan yemler, işletmenin kendi entegrasyonu içerisinde bulunan Akyem AŞ.'den temin edilmiştir. Yemlerin besin madde içeriği ve kullanım zamanlarına ilişkin bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Deneme ünitelerinde kullanılan yemlerin kullanım zamanları, enerji ve ham protein değerleri (Akyem A.Ş.)

Yem Cinsi	Kullanıldığı Hafta	Enerji (Kkal Kg <sup>-1</sup> )	Ham Protein (%)
Civciv başlangıç Yemi	0-3	2750	20
Civciv Yemi	4-6	2750	18
Piliç Yemi	7-14	2650	14
Yumurta Öncesi Yemi	15-23	2750	17
Yumurta yemi	24.hafta sonrası	2720	15
Horoz Yemi	24. hafta sonrası	2600	12

Denemenin yapıldığı kümesler, perdeli, doğal havalandırmalı, derin altlıklı ve açık kümeslerdir. Her bir tekerrürün olduğu kümes alanı 480 m<sup>2</sup>'dir. Altlık olarak çeltik kavuzu kullanılmıştır. Yemlik olarak kanallı zincirli yemlikler ve suluk olarak çan suluklar kullanılmıştır. Civcivler ilk 2 hafta serbest olarak beslenmiş, 3. hafta yem miktarı sabitlenmiş ve 4. haftadan itibaren kısıtlı yemlemeye geçilmiştir. Yemleme ilk 2 hafta civciv yer yemliklerinde yapılmış, 3. haftadan itibaren kanallara yem koyulmaya başlanmış, civciv yemlikleri azaltılarak 5. haftadan itibaren tamamen otomatik kanallı zincirli yemlikler kullanılmaya başlanmıştır. Su verme, ilk hafta civciv yer suluklarında yapılmış, 2. haftadan itibaren çan suluklar devreye sokulmuş ve civciv sulukları peyderpey kaldırılmıştır. Gaga kesme işlemi, dişilerde 6-7. günlerde, horozlarda 8. günde elektrikli gaga kesme makinesiyle dağlama yöntemiyle yapılmıştır.

Üniform canlı ağırlık kontrolü için 6 haftalık yaştan itibaren, 7 günde verilecek yem miktarı toplamı 5'e bölünerek, 5 gün yemleme-2 gün aç şeklinde program edilerek bir günde verilecek yem miktarı günlük yemin 1.4 katına çıkarılmış olarak yemleme yapılmış, bu programa 20. haftaya kadar devam edilmiş ve bu haftadan itibaren günlük yemleme programına geçilmiştir. 24 haftalık yetiştirme döneminde öncelikli olarak canlı ağırlık kontrolüne ve üniformiteye önem verilmiştir.

17. haftaya gelindiğinde kümeslere 4 adet tavuk için bir adet folluk düşecek şekilde folluklar yerleştirilmiş, folluk altlığı olarak çeltik kabuğu kullanılmıştır. 20. haftadan itibaren günlük yemlemeye başlanılmış, 23. haftada dişi kümeslerine %10 oranında horoz katılmıştır.

Aydınlatmada 60 watt'lık sarı ampüller kullanılmıştır. Ampul aralığı enine ve boyuna 3m'dir. İlk ışık uyarımı 23. haftada 2 saat olarak yapılmış, daha sonra % 10 yumurta veriminde 1 saat, pik yumurta veriminde de 1 saat artırılarak 17 saate çıkarılmıştır.

Her iki hat 24. haftada klavuz yumurta göstermişlerdir. 28. hafta başından itibaren alınan yumurtalar kuluçkahaneye gönderilmeye başlanmıştır. Yumurta toplama işlemi, günde 7 defa elle yapılmış, ayrılan kuluçkalık yumurtalar % 37'lik formalin, potasyum permanganat ile reaksiyonuyla elde edilen dumanlama yöntemiyle kapalı fumigasyon dolaplarında 2 doz miktarında fumige edilerek 16 °C sıcaklık ve % 78 rutubet içeren depoya nakledilmiştir. Her deneme ünitesinden ölen ve ayıklanan hayvanlar günlük olarak kayda geçirilmiştir. Kuluçkalık yumurtalar 26. haftadan 61. haftaya kadar her hafta aynı gün tartılarak yumurta ağırlıkları tespit edilmiştir.

Çalışmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde, Ross hatları (Ross 308 ve Ross 508) çalışmanın ana faktörü olup, parametreler SPSS istatistik paket programı kullanılarak ANOVA ile test edilmiştir (SPSS, 1999). Ortalamalara ait değerlere Tablo 2'de standart hata değerleri (SEM) ile birlikte hat faktörünün etkisinin önem dereceleri (P<0.05, P<0.01) ile birlikte sunulmuştur.

### Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Ross 308 ve Ross 508 broyler ebeveynlerinin bazı yumurta verim özellikleri Tablo 2' de verilmiştir. Tavukların canlı ağırlıkları her iki hat için farklı olmasına rağmen 38 haftalık yaşta Ross 508 tavukları tükettikleri yemi daha az yumurtaya çevirerek aynı yaştaki Ross 308 tavuklarının canlı ağırlığına ulaşmışlardır. Günlük yem tüketimleri kümeslerde uygulanan verim payı yemleme programı nedeniyle farklılık

göstermiş olup, Ross 508 tavukları yaklaşık günde 5 g daha az yem tüketmişlerdir.

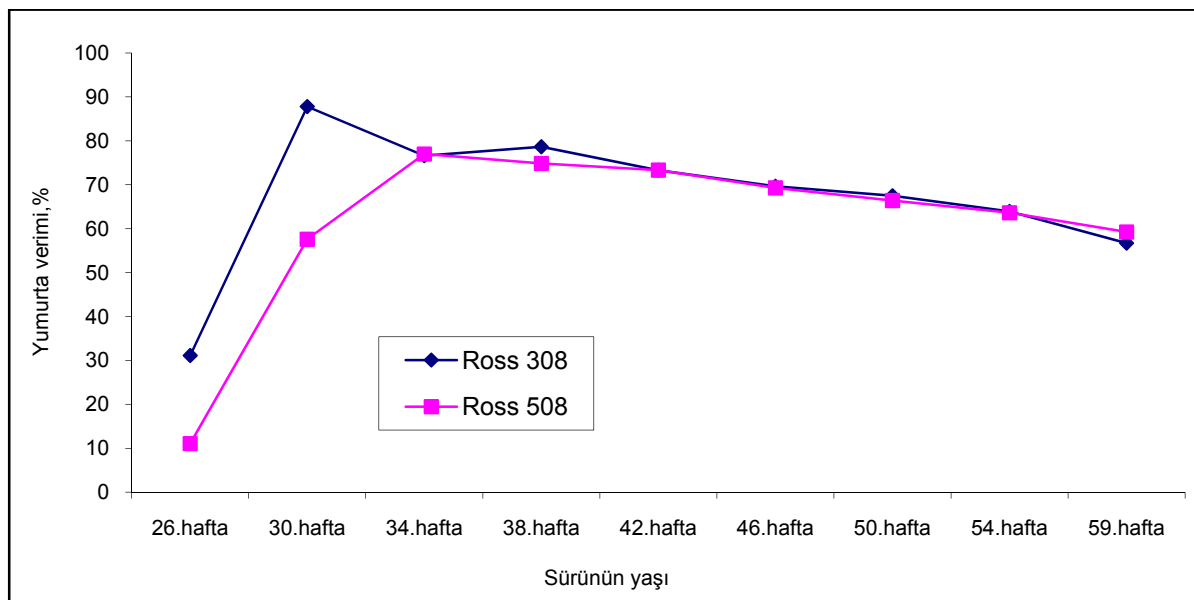
Tablo 2. Ross 308 ve Ross 508 broyler ebeveynlerinin bazı yumurta verim özellikleri

Parametre/hat	Ross 308	Ross 508	SEM	Önemlilik
Yumurta sayısı (tavuk-kümes,26.hafta-61.hafta arası)	155.30	152.6	0.89	P>0.05
26.hafta canlı ağırlığı g/ tavuk (% 5 yumurta veriminde)	3157.41	2932.94	36.36	P<0.01
38.hafta canlı ağırlığı (g/tavuk)	3818.25	3876.40	20.23	P>0.05
Günlük yem tüketimi (g/tavuk)	169.14	164.73	0.24	P<0.01
Ortalama günlük yumurta verimi(tavuk-gün %)	67.76	65.55	0.30	P<0.01
Ortalama yumurta ağırlığı (g)	61.96	59.64	0.32	P<0.01
Kırık yumurta oranı (%)	1.09	1.09	0.01	P>0.05
Kirli yumurta oranı (%)	1.01	1.05	0.02	P>0.05
Çift sarılı yumurta (%)	1.18	2.14	0.04	P<0.01
Iskarta yumurta oranı (%)	2.13	2.34	0.03	P<0.01
Kuluçkalık dışı yumurta oranı (%)	5.42	6.63	0.07	P<0.01
Tavuklarda ölüm oranı (%)	9.61	8.79	0.42	P>0.05
Horozlarda ölüm oranı (%)	5.93	6.09	0.81	P>0.05

Ross 508 tavuklarındaki düşük başlangıç ağırlıkları ve yem tüketiminden dolayı, tavuk-gün yumurta verimi yaklaşık % 2 daha düşük bulunmuştur. Ross 508 Tavukları Ross 308 tavuklarına göre daha hafif yumurta ürettiklerinde (P<0.01) yedikleri yemin fazlası canlı ağırlık artışı için kullandıkları tabloda anlaşılmaktadır. Ayrıca, çift sarılı yumurta oranı Ross 508 tavuklarından daha fazla sayıda elde edilmiş olup, bu oran iskarta yumurtalarla birlikte kuluçkalık özelliği olmayan yumurtaların sayısını Ross 308 tavuklarına oranla %1.20 oranında önemli derecede arttırmıştır (P<0.05). Mortalite bakımından iki Ross hattı arasında gerek

ebeveyn dişiler ve gerekse erkekler istatistiki olarak bir farklılık bulunmamıştır (P>0.05).

Tavuk-kümes yumurta sayısı Ross 308 ve Ross 508 sırasıyla, 155 ve 153 adet yumurta olarak bulunmuştur. Ross 308 ve Ross 508 hatlarının 36 haftalık yumurtlama dönemindeki yumurta verimleri (%) Şekil 1'de verilmiştir. Dönemler dikkate alındığında, Ross 308 tavukları 30. haftada pik verime (%87.8) ulaşmalarına rağmen, Ross 508 tavuklarında, pik yumurta verimi 4 haftalık gecikme ile ancak %76.99'a ulaşabilmişlerdir.



Şekil 1. Ross 308 ve Ross 508 broyler ebeveynlerinin haftalara göre yumurta verimleri (%)

Şekil 1'de haftalık yumurta verimi grafiğinde sürüler arasındaki farklar görülmektedir. Ross katalog bilgile-

rine göre (Ross, 2001) Ross 308 ve Ross 508 anaçlar, 29.haftada % 86.4 pik yumurta verimine ulaşması

öngörülmesine rağmen, Ross 308 broyler ebeveyn tavukları pik yumurta verimlerine 32.haftada (% 87.8) ve Ross 508 ebeveyn tavukları ancak 34 haftalık yaşta (% 76.99) ulaşmışlardır. Genel olarak yumurta verimi bakımından öngörülen performans değerlerinden yumurta veriminin düşük olması ticari firmanın sürü yönetim uygulamalarındaki farklılıktan kaynaklanabilir. Fakat, önemle üzerinde durulması gereken bir konu ise, bu çalışmada elde edilen bulguları tartışmak için halihazırdaki literatür bilgileri yetersizdir. Ross 308 ve 508 hatlarının verim performanslarına dair yeterli bilgi bulunmamaktadır. Bu çalışmada tespit edilen diğer bulgular ise; bir ticari damızlık işletmesinde yetiştirilen broyler ebeveynlerinin bazı yumurta verim özellikleri ile ölüm oranları, kuluçkalık yumurta oranı, ıskarta yumurta oranları, çift sarılı yumurta oranları, günlük yem tüketimidir.

Bu çalışmanın, hayvan materyallerini oluşturan Ross 308 ve Ross 508 ebeveynlerinin yumurta verim özelliklerine dair veriler incelendiğinde, Ross 308 hattının Ross 508 hattına göre daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir. Fakat bu farklılık, Ross 508 cinsi olgunluk yaşı canlı ağırlığı ve Ross 308 hattı ebeveynlere göre daha az yem tüketmiş olmalarının da etkisi olasıdır. Bu çalışmanın Zootečni bilim dalına, özellikle Kümes Hayvanları Yetiştirme ve Islahı Seksiyonuna katkısı, ticari şartlarda yetiştiriciliği yapılan broyler ebeveyn sürülerinin yumurta verim performansı veri-

lerini değerlendirme fırsatı tanımaktadır. Zira kamu kuruluşları bünyesinde, Zooteknistlerin broyler damızlık sürü hakkında bilgi ve deneyimlerini arttırmaları giderek güçleşmektedir.

Tüm parametreler dikkate alındığında, ticari işletme şartlarının elverdiği ölçüde, elde edilen verilerin değerlendirilmesi ile Ross 308 broyler ebeveyn hatları, Ross 508 ebeveyn hatlarına göre daha tercih edilebilir niteliktedir. Fakat bu çalışmanın yapıldığı İşletmedeki kümes ve çevre koşulları, Ross 308 ve Ross 508' ait standart değerlerden farklı sonuç alınmasına sebep olmuş olabilir. Zira, söz konusu hatlara ait kılavuz standart bilgileri son derece donanımlı kümse şartlarında elde edilmiş olması da ayrı bir farklılık kaynağıdır.

Buna benzer çalışmaların aynı Ross ebeveyn hatlarından ziyade Ross ebeveyn hatlarının ülkemiz ticari şartlarında diğer genotiplerle mukayesesinin yapılması ile broyler yetiştiricilerinin genotip seçimine katkıda bulunulabilir. Ayrıca, bu tip çalışmalarla Üniversite-Sanayii işbirliğine daha da yaklaşılır.

#### **Kaynaklar**

- Ross Breeders, 2001. Ross Breeders Parent Stock Management Manual (308 ve 508). Scotland U.K.
- Spss, 1999. SPSS for Windows Release 10.01. Spss Inc., 1999