

CİNSİYETE GÖRE AYRI VE KARIŞIK BÜYÜTMENİN BROİLER PERFORMANSINA ETKİSİ

Hasan BAŞPINAR* Mustafa OĞAN* Metin PETEK** Faruk BALCI**

ÖZET

Bu araştırma erkek - dişi ayrı ve karışık büyütülen broiler piliçlerin performanslarını incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi Araştırma ve Uygulama Çifiliğinde yürütülmüştür. Denemede 1000 adet günlük broiler civciv (Avian Farm) üç ayrı bölmeye yerleştirilmiştir (I. Gruba 250 erkek ve 250 dişi karışık, II. gruba 250 erkek ve III. Gruba 250 dişi civciv). Denemede civcivlere 0-2 hafta başlangıç yemi (% 22 protein ve 3000 kcal/kg ME), 2-5 hafta büyütme yemi (% 20 protein ve 3050 kcal/kg ME) ve 5-6 hafta bitirme yemi (% 19 protein ve 3100 kcal/kg ME) ad libitum olarak verilmiştir. Civcivlere deneme süresince sürekli aydınlatma uygulanmıştır. Çalışmada ayrı büyütülen erkek ve dişi piliçlerin 6. hafta canlı ağırlıkları sırasıyla 2212 ve 1906 g. ve karışık büyütülen erkek ve dişilerinki de 2226 ve 1907 g. tespit edilmiştir. Yemden yararlanma, erkeklerde 1.83, dişilerde 1.95 ve bu grupların ortalaması 1.89 bulunmuş, karışık grupta 1.85 tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, broiler piliçlerde erkeklerin dişilere göre teknik ve ekonomik yönden daha verimli olduğu belirlenmiştir. Erkek dişi ayrı büyütmenin ise verimlilik üzerine herhangi bir etkisinin olmadığı ancak tüketici açısından bir örnek piliç elde etmek, erkek ve dişilerin gereksinimine uygun yem formülasyonu üretmek açısından yararlı olabileceği kanısına varılmıştır.

* Doç. Dr.; U.Ü. Vet. Fak. Zootečni ABD, Bursa-Türkiye.

** Araş. Gör. Dr.; U.Ü. Vet. Fak. Zootečni ABD, Bursa-Türkiye.

SUMMARY

The Effect of Separate and Mixed Rearing According to Sex on Broiler Performance

This study was conducted to determine performance of broilers reared male-female separately and mixed. The experiment was performed in Uludağ University Faculty of Veterinary Medicine Research and Application Farm.

In the experiment, 1000 1-day-old chicks (Avian Farm) were placed in three separate rooms (in group I, 250 male and 250 female mixed, in group II, 250 male and in group III, 250 female chicks). In this trail, a starter diet from 0 to 2 wk (22 % CP and 3000 kcal of ME/kg), a grower diet from 2 to 5 wk (20 % CP and 3050 kcal of ME/kg) and a finisher diet from 5 to 6 wk of age (19 % CP and 3100 kcal of ME/kg) were given ad libitum. Chicks received continuous lighting during the trial. At the 6 wk of the study, average body weights of chicks found in groups of male and female sexes separately were 2212 and 1916 g. respectively. And male and female birds in mixed group were 2226 and 1907 g. respectively. Feed conversion ratios were found 1.83 for male group, 1.95 for female group and 1.89 for those groups average and 1.85 for mixed group. In the results of the study, it was determined that male broilers were more productive than females from economical and technical perspective. It was suggested that although there was no effect of male - female separate rearing on productivity this procedure would be beneficial for obtaining uniform broiler for consumers and also for the preparation of the ration formula required for male and female.

Key Word: Broiler-performance, different-sex.

GİRİŞ

Broiler erkek civcivler kuluçkadan çıkışta dişilerden yaklaşık % 1 daha ağırdırlar ve bu ağırlık farkı kesim yaşında % 17' ye kadar çıkabilmektedir. Buna bağlı olarak aynı kesim ağırlığına erkekler dişilerden 4 gün daha önce ulaşırlar¹. Ayrıca erkeklerin kg canlı ağırlık için daha az yem tüketmeleri ve erkek ve dişilerin besin maddeleri gereksinimlerinin farklılığına bağlı olarak yem formülasyonlarının farklı oluşu, zaman zaman tüketici tarafından bir örnek yapıda piliç talebi erkek ve dişi piliçlerin ayrı büyütülmeleri görüşünü ortaya koymuştur.

Laseinde ve Oluyemi² 4 haftalık yaşa kadar karışık olarak büyüttükleri piliçleri daha sonra erkekler, dişiler ve erkek-dişi karışık olarak ayırmışlar ve gruplar arasında canlı ağırlık ve yemden yararlanma bakımından farklılık bulamamışlardır. Bu çalışmada özelliklere ait varyasyon katsayıları erkekler için daha yüksek bulunmuştur.

Politi ve ark.³ cinsiyet ve ırkın büyüme ve karkas özelliklerine etkisini inceledikleri bir çalışmada erkeklerin daha yüksek canlı ağırlık kazancı, yemden yararlanma ve yaşama gücüne sahip olduğunu bildirmişlerdir.

Avilla ve ark.⁴ ile Mendes ve ark.⁵ broiler piliçler ile yaptıkları iki farklı çalışmada, erkek piliçlerin dişilere göre daha yüksek canlı ağırlık ve yemden yararlanmaya sahip olduklarını bulmuşlar ve cinsiyetin bu özellikler üzerindeki etkisini yüksek düzeyde önemli bildirmişlerdir.

Bu çalışma erkek-dişi ayrı ve karışık büyütülen piliçlerin başlıca verim özelliklerini incelemek amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL ve METOD

Araştırma, Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi Araştırma ve Uygulama Çiftliği Tavukçuluk Ünitesi'nde hazırlanan 3 ayı deneme bölümünde yapılmıştır. Kesim yaşında m²'de 28 - 30 kg canlı ağırlık (14-15 piliç / m²) olacak şekilde Avian Farm genotipinden, birinci gruba 250 adet erkek - 250 adet dişi toplam 500 adet karışık, ikinci gruba 250 adet erkek ve üçüncü gruba 250 adet dişi civciv ayrılmıştır. Karışık gruptaki erkeklerin ilk günden ibikleri kesilerek dişilerden ayrılmaları sağlanmış, gruplara ilk 14 gün % 22 protein ve 3000 kcal/kg metabolik enerji kapsayan broiler başlangıç, 15-35 günler arası % 20 protein ve 3050 kcal/kg metabolik enerji kapsayan broiler büyütme, 36-42. günler arası % 19 protein ve 3100 kcal/kg metabolik enerji kapsayan bitirme yemleri serbest yemleme tarzında verilmiş, deneme süresince bütün gruplar sürekli aydınlatmaya tabi tutularak tüm gruplar için eşdeğer çevre koşulları sağlanmıştır. Gruplara 7. günde Hitchner B₁, 14 ve 21. günlerde Gumboro aşısı uygulanmış, her hafta aynı gün ve saatte 20 g'a duyarlı piliç kantarında piliçler tartılarak canlı ağırlıklar izlenmiş, günlük yem tüketimi ve ölenler kaydedilerek başlangıçta bölmelere konulan civciv sayısına göre yemden yararlanma hesaplanmıştır. Canlı ağırlıklar ve ölüm oranı bakımından gruplar arası farkın önem kontrolü sırasıyla; t testi ve khi-kare yöntemleriyle⁶ yapılmış, bir pilicin canlı satış geliri piliç başına toplam yem giderine bölünerek piliç/yem indeksi⁷, gruplarda canlı ağırlık, yemden yararlanma, yaşama gücü ve kesim yaşı değerlerinden yararlanarak aşağıdaki formüle göre verim indeksi değerleri hesaplanmıştır⁸.

$$\text{Verim İndeksi} = \frac{\text{Canlı Ağırlık (g)} \times \text{Yaşama Gücü (\%)}}{\text{Kesim Yaşı (Gün)} \times \text{Yemden Yararlanma}} : 10$$

BULGULAR

1. Canlı Ağırlık

Erkek-dişi ayrı ve karışık büyütülen piliçlerin canlı ağırlıkları Tablo I'de sunulmuştur.

Tablo: I
Cinsiyetlere Göre Ayrı ve Karışık Büyütülen Grupların Haftalara Göre Canlı Ağırlıkları (g)

| Yaş (Hafta) | Erkek-Dişi Ayrı | | | | Erkek-Dişi Karışık | | | |
|----------------|-----------------|-------------|-----------|-------------|--------------------|-------------|-----------|-------------|
| | Erkek | | Dişi | | Erkek | | Dişi | |
| | \bar{x} | S \bar{x} | \bar{x} | S \bar{x} | \bar{x} | S \bar{x} | \bar{x} | S \bar{x} |
| 1 | 121.6 | 2.0 | 108.0 | 2.0 | 123.6 | 1.7 | 110.8 | 1.7 |
| 2 | 317.5 | 4.1 | 273.3 | 4.8 | 306.6 | 5.1 | 283.5 | 5.1 |
| 3 | 679.2 | 10.4 | 615.6 | 9.0 | 672.7 | 10.8 | 605.1 | 9.9 |
| 4 | 1155.8 | 13.8 | 1018.3 | 15.6 | 1170.2 | 14.7 | 1044.5 | 14.2 |
| 5 | 1722.8 | 21.2 | 1483.5 | 20.0 | 1746.0 | 21.2 | 1497.8 | 17.4 |
| 6 | 2212.8 | 22.8 | 1906.8 | 19.8 | 2226.0 | 22.4 | 1907.2 | 19.0 |

Tablo I'de görüldüğü gibi, ayrı ve karışık büyütülen erkek ve dişi piliçlerin 6. hafta canlı ağırlıkları sırasıyla 2212.8, 1906.8, 2226.0 ve 1907.2 g tespit edilmiştir. Her iki grupta da tüm üretim dönemi boyunca erkeklerin dişilere nazaran daha fazla canlı ağırlık kazandıkları gözlenmiş ve canlı ağırlıklar bakımından tüm haftalar için cinsiyetler arası farklar istatistiki önemde bulunmuştur ($P < 0.001$). Ancak ayrı ve karışık grupta büyütülen erkek ve dişi piliçler canlı ağırlık bakımından kendi aralarında karşılaştırıldığında önemli bir farklılık tespit edilememiştir.

2. Yemden Yararlanma

Ayrı ve karışık büyütülen cinsiyet gruplarında haftalara göre yemden yararlanma değerleri Tablo II'de sunulmuştur.

Tablo: II
Cinsiyetlere Göre Ayrı ve Karışık Büyütülen Grupların Haftalara Göre Kümülatif Yemden Yararlanma Değerleri

| Yaş (Hafta) | Erkek - Dişi Ayrı | | | Erkek-Dişi Karışık |
|----------------|-------------------|------|-------|--------------------|
| | Erkek | Dişi | Genel | Genel |
| 1 | 1.29 | 1.27 | 1.28 | 1.13 |
| 2 | 1.43 | 1.47 | 1.45 | 1.45 |
| 3 | 1.48 | 1.52 | 1.50 | 1.49 |
| 4 | 1.52 | 1.56 | 1.54 | 1.51 |
| 5 | 1.67 | 1.69 | 1.68 | 1.67 |
| 6 | 1.83 | 1.95 | 1.89 | 1.85 |

Tablo II'de sunulduğu gibi, erkek-dişi ayrı yetiştirilen grupta 6. hafta yemden yararlanma değerleri erkekler için 1.83, dişiler için 1.95 ve genelde 1.89 ve karışık grubunki ise 1.85 tespit edilmiştir. Deneme dönemi boyunca genelde erkek-dişi karışık olarak büyütülen grubun yemden yararlanmaları çok az da olsa erkek-dişi ayrı büyütülen gruba oranla daha yüksek bulunmuştur. Erkek-dişi ayrı yetiştirilen grupta erkeklerin yemden yararlanmaları tüm üretim dönemi boyunca dişilere oranla daha yüksek saptanmıştır.

3. Ölüm Oranı

Ayrı ve karışık büyütülen cinsiyet gruplarında haftalara göre ölüm oranları Tablo III'de sunulmuştur.

Tablo: III
Cinsiyetlere Göre Ayrı ve Karışık Gruplarda Haftalara Göre Ölüm Oranları (%)

| Yaş (Hafta) | Erkek - Dişi Ayrı | | | Erkek-Dişi Karışık Genel |
|----------------|-------------------|------|-------|-----------------------------|
| | Erkek | Dişi | Genel | |
| 0-1 | 2.4 | 3.6 | 3.0 | 1.6 |
| 0-2 | 4.4 | 3.6 | 4.0 | 2.2 |
| 0-3 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 2.2 |
| 0-4 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 2.6 |
| 0-5 | 4.8 | 5.6 | 5.2 | 3.2 |
| 0-6 | 5.2 | 5.6 | 5.4 | 3.6 |

Erkek-dişi ayrı gruplarda ölüm oranı (% 5.4) tüm haftalarda karışık gruba (% 3.6) göre yüksek bulunmuş, bu grupta yer alan erkek ve dişiler arası ölüm oranı bakımından farklar istatistiki manada önemsiz bulunmuştur. Her iki grupta da ölümlerin çoğunluğu ayak problemlerine bağlı gelişme bozukluğu sonucu oluşmuştur.

4. Verim ve Piliç/Yem İndeksi

Erkek-dişi karışık ve ayrı büyütülen gruplarda ekonomik ve teknik verimliliğin bir göstergesi olan verim ve piliç/yem indeksi değerleri tablo 4'de sunulmuştur. Erkek-dişi ayrı ve karışık olarak büyütülen gruplar için verim indeksi değerleri sırasıyla 245.5 ve 256.4 bulunurken piliç/yem indeksi değerleri sırasıyla 2.63 ve 2.69 hesaplanmıştır. Bu değerler erkek-dişi ayrı grupta erkek ve dişiler için sırasıyla verim indeksi için 266.0 ve 219.8, piliç/yem indeksi için 2.72 ve 2.55 bulunmuştur.

Tablo: IV
Cinsiyetlere Göre Ayrı ve Karışık Gruplarda Verim ve Piliç/Yem İndeksleri

| | Erkek - Dişi Ayrı | | | Erkek-Dişi Karışık |
|-------------------|-------------------|-------|-------|--------------------|
| | Erkek | Dişi | Genel | Genel |
| Verim İndeksi | 266.0 | 219.8 | 245.5 | 256.4 |
| Piliç/Yem İndeksi | 2.72 | 2.55 | 2.63 | 2.69 |

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmanın sonucunda broiler piliçleri erkek-dişi ayrı ve karışık olarak büyütmenin genelde canlı ağırlık üzerine önemli bir etkisi olmadığı ortaya çıkmıştır. Yine aynı şekilde istatistiki önemde olmasa da karışık yetiştirilen grubun yemden yararlanma, yaşama gücü ile teknik ve ekonomik verimliliğin bir göstergesi olan verim ve piliç/yem indeksi bakımından ayrı yetiştirilen gruba üstün olduğu bulunmuştur. Canlı ağırlık ve yemden yararlanma bakımından bu bulgular Laseinde ve Oluyemi²'nin bulgularıyla benzerlik halindedir.

Erkek-dişi ayrı ve karışık büyütülen grupların her ikisinde de erkekler dişilere göre daha fazla canlı ağırlık kazanmışlar, ayrı yetiştirilen gruptaki erkekler dişilere nazaran daha yüksek yemden yararlanma, yaşama gücü ile daha yüksek verimlilik ve piliç/yem indeksine sahip olmuşlardır. Bu sonuçlar Politi ve ark.³, Avilla ve ark.⁴ ile Mendes ve ark.⁵'nin bulgularıyla uyum içindedir.

Bu araştırmada elde edilen bulgulara göre broiler piliçlerde erkeklerin dişilere göre teknik ve ekonomik yönden daha verimli olduğu, erkek-dişi ayrı yetiştirmenin ise verimlilik üzerine herhangi bir etkisinin olmadığı, ancak tüketici açısından üniform hayvan elde etme, erkek ve dişilerin gereksinime uygun rasyon formülasyonu açısından faydalı olabileceği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. ERENSAYIN, C.: Bilimsel - Teknik - Pratik Tavukçuluk. Cilt I, 518-527 Tokat, 1991.
2. LASEINDE, E.A.O., OLUYEMI, J.A.: Effect of sex separatyon at the fmysher phase on the comparative growth performance, carcass characteristics and breast muscle development between male and female broiler chicks. Nigerian J. of Anim. Prod., 21 : 1-2, 1 1-18, 1994.
3. POLITI, E.S., MENDES, A.A., VAROLI, J.C., GONZALEZ, E., GARCIA, E.A.: Effect of strain and sex on growth and carcass yield in broilers. Veterinaria e Zootecnia. 6 : 187-195, 1994.

4. AVILLA, V.S., LEDUR, M.C., BARIONO, W., SCHIMIDT, G.S., G.S., COSTA, C.N.: Growth and carcass quality in broilers of commercial strains. *Pesquisa Agropecuaria Brasileira*. 28 : 6, 649 - 656, 1993.
5. MENDES, A.A., GARCIA, E.A., GONZALES, E., POLITI, E.S.: Effect of strain carcass yield in broilers. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinaria e Zootecnia*. 45 : 3, 315 - 322, 1993.
6. SÜMBÜLÜOĞLU, K., SÜMBÜLÜOĞLU, V.: *Biyostatistik*. 6. Baskı, Özdemir yayıncılık, Ankara, 1995.
7. NORTH, M.O., BELL, D.D.: *Commercial Chicken Production Manual*. Fourth Edition. p: 493, Chapman & Hall, New York, London, 1990.
8. ANON.: *Technical Information on Hybro Broilers*. Euribrid, Holland, 1984.