

Betina Irkı Hindilerin Entansif ve Yarı Entansif Koşullarda Besi Gücü ve Bazı Karkas Özellikleri*

Ali KARABULUT**
Ümran ŞAHAN***
İbrahim AK***

ÖZET

Araştırmanın amacı entansif ve yarı entansif koşullarda yetiştirilen erkek ve dişi hindilerin besi gücü, yem değerlendirme ile karkas özelliklerini saptamaktır. Hayvan materyalini 12 haftalık yaşta erkek ve dişi Betina ırkı hindilerin oluşturduğu araştırmanın 56 gün süren büyüme döneminde hindilerden birinci grup hindi büyüme yemi ile barnakta yemlenmiş, ikinci grup ise buğday ve ayçiçeği anızlarında otlatmanın yanı sıra selektör altı buğday ile yemlenmiştir. Büyütme döneminden sonra her iki grupta 56 gün süre ile entansif besiyeye alınmıştır. Entansif ve yarı entansif gruplarda erkek ve dişi hindilerde toplam canlı ağırlık artışı ve karkas randımanı sırasıyla 5.45, 2.56, 5.04 ve 2.44 kg; % 82.05, 78.98, 85.60 ve 78.45 olarak saptanmıştır. Grupların 1 kg canlı ağırlık artışı için yem tüketimi ise sırasıyla 6.560 ve 5.722 kg olarak hesaplanmıştır. Entansif ve yarı entansif yemleme koşullarının hindilerde, toplam canlı ağırlık artışı, 1 kg canlı ağırlık artışı için yem tüketimi ve karkas randımanı bakımından istatistik önemli farklılık yaratmadığı ancak, yarı entansif yemleme koşullarının daha ekonomik olduğu saptanmıştır.

* Bu araştırma U. Ü. Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir (Proje No: 1987/27).

** Prof. Dr.; U.Ü. Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü.

*** Araş. Gör.; U.Ü. Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü.

SUMMARY

Fattening Performance and Some Carcass Characteristics of Betina Turkeys at Intensive and Semi-Intensive Conditions

The aim of the investigation was to determine fattening performance, feed conversion and carcass characteristics of male-female turkeys reared at intensive and semi-intensive conditions. Animal material of the investigation was 12 weeks old Betina turkey poults. Turkey poults were allotted to two groups and at the first 56 days period the first group was fed with poult growing feed mixture at poultry house and the second group was fed with wheat screening besides grazing on wheat and sunflower stubbles. After rearing period both groups were conducted to intensive fattening and with turkey fattening feed mixture for 56 days. Total live weight gain and dressing percentage of male-female poults for intensive and semi-intensive groups were respectively 5.45, 2.56, 5.04 and 2.44 kg; 82.05, 78.98, 85.60 and 78.45 %. Feed conversion of intensive and semi-intensive groups were estimated as 6.560 and 5.722 kg. It has been determined that, intensive and semi-intensive feeding conditions haven't statistically significant effects on fattening performance, feed conversion and carcass characteristics of turkeys however, semi-intensive system was more economical.

GİRİŞ

Dünya nüfusunun hızla çoğalması, hayvansal proteine gereksinimi giderek arttırmakta ve insanları bu soruna çözüm yolları aramaya zorlamaktadır. Özellikle hayvansal protein tüketimi yetersiz olan ülkelerde kısa dönemde bu açığın kapatılması için kümes kanatlılarından yararlanmak çözüm yollarının başında gelmektedir. Zira kümes kanatlılarında generasyonlar arası diğer türlere göre çok kısa dövl verimi yüksek birim canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarı ise azdır (Koçak, 1984).

Bu açıdan bakıldığında hindi yetiştiriciliği özellikle ülkemiz koşullarında üzerinde önemle durulması gereken hayvancılık kollarından biri olarak görülmektedir. Hindi hem entansif, hem de ekstansif yetiştiriciliğe uygun bir hayvan türüdür. Hindiler, diğer çiftlik hayvanları gibi otlatılabildiği için belirli bir dönemden sonra yem giderlerinden arttırım sağlanabilmektedir. Nitekim, ülkemizde hindi yetiştiriciliği de yıllardır otlatmaya dayalı olarak yapılmaktadır (Koçak, 1984).

Hindi eti protein ve çeşitli vitaminlerce (Vit. B₁, B₂, Nicotinamid, Pantotenik ve Folik asit) zengindir. Ayrıca yağsız oluşu ve yapısında çok az kolesterol bulunması nedeniyle özellikle hastaneler için uygun bir ettir. Ancak, ülkemizde hindi etinin hemen tamamına yakın bir kısmı yalnızca yolbaşında tüketilmektedir. Ülkemizde kişi başına ortalama hindi eti tüketimi 0.280 kg. dir. Oysa bu miktar İngiltere'de 1.048, Fransa'da 2.60, ABD'de ise 3.49 kg. dolaylarındadır

(Yıldırım, 1985). Hindi eti tüketim alışkanlığının artırılması için üretimin yanında, hindi yetiştirilmesinin kârlılığında rol oynayan bir başka etmen de pazar koşullarıdır. Parçalara bölünmüş hindi eti satışının ülkemizde henüz yaygınlaşmamış olması da Aralık ayı dışında hindi eti tüketimini sınırlamaktadır. Ayrıca çoklu tarım yapılan çiftliklerde ortaya çıkan artıklardan hingi yetiştirmede yararlanılmaması da hindi eti üretimini engellemektedir.

Bu çalışmayla, yılbaşı öncesinde 4 ay süre ile entansif ve yarı entansif şekilde beslenen erkek ve dişi Betina hindilerin besi performansı, yem değerlendirme ve karkas özellikleri ile besi maliyetinin incelenerek yetiştiriciler için en uygun yöntemin saptanması amaçlanmıştır. Bu konuyla ilgili yapılan araştırmalardan bir bölümü aşağıda kısaca özetlenmiştir.

Hog ve ark. (1986), 4 haftalık yaştan itibaren hindileri ad libitum olarak yoğun yemle ya da serbestçe yiyebileceği şekilde kırılmamış buğday ve yoğun yem ya da % 25-60 arasında değişecek şekilde buğday içeren yoğun yemle yemlemişlerdir. Optimal yemden yararlanma ve en düşük maliyet için 4, 7, 9 ve 10 haftalık yaştan itibaren belirtilen sıraya göre buğdayın yoğun yeme % 40-50 ve 60 oranında katılımla elde edilmiştir. Kırılmamış buğday ve yoğun yemin ayrı ayrı serbestçe verilmesi halinde hindilerin yoğun yemi daha fazla tüketme eğiliminde oldukları saptanmıştır.

Larsen ve ark. (1986), üç ayı ırktan dişi hindilerde yaşın, büyüme, yemden yararlanma ve verim üzerine etkilerini araştırmışlardır. Her ırktan 2000 dişi hindi üzerinde yapılan araştırmada, 12 haftalık yaşta bütün ırklarda ortalama canlı ağırlık ve yemden yararlanma sırasıyla 4.76 ve 1.97 kg iken 21. haftada 9.17 ve 2.94 kg olmuştur. Araştırma boyunca B ırkı A ve C'ye göre daha yüksek canlı ağırlık artışı sağlamıştır. Vücut kısımları bir bütün olarak düşünüldüğünde canlı ağırlık artışı giderek artmış, fakat her bir kısmın ağırlık artışları farklı oranlarda gerçekleşmiştir. Hindiler 21 haftalık yaşta halâ canlı ağırlık kazanmaya devam etmiş ve özellikle göğüs kısmı ağırlık ve oran bakımından artış göstermeyi sürdürmüştür.

Marquez ve ark. (1984), denemeye aldıkları beyaz ve bronz renkli erkek ve dişi Orlop hindilerini 25 haftalık yaşa kadar mer'a ve kümeste yetiştirerek besindeki performanslarını incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre erkeklerle dişiler arasında karkas ağırlığı bakımından görülen farklılık erkekler lehine önemlidir. Beyaz hindilerde canlı ağırlık artışı bronzlara göre daha yüksektir. Besi sonu canlı ağırlığı mer'ada otlatılan beyaz erkek hindilerde 11.59 kg, kapalı yerde tutulularda ise sırasıyla 12.30, 10.61 kg olarak bulunmuştur. Mer'a ve kapalı yerde yetiştirilen dişi hindiler için bu değerler sırasıyla 8.63, 8.03, 7.49, 7.01 kg'dır. Mer'ada beslenen beyaz ve bronz erkek hindilerin ortalama karkas ağırlıkları sırasıyla 9.36 ve 8.86 kg, dişi hindilerin mer'a ve kapalı yerde yetiştirilme durumlarına göre sözkonusu değerler 6.56, 6.32, 5.74, 6.19 kg. dir. Araştırmacılar karkas ağırlığı açısından çevre x tip x cinsiyet arasındaki interaksiyonun önemli olduğunu bildirmişlerdir.

Monenti ve ark. (1983), 19, 20, 21 ve 22 haftalık yaşlarda kestikleri geniş göğüslü beyaz hindilerde kesim öncesi canlı ağırlıkları sırasıyla, 11.63, 12.54, 13.44 ve 14.30 kg ve 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarı ise yine sırasıyla 2.83, 2.96, 3.11 ve 3.27 kg olarak bulmuşlar ve karkas randımanlarını 20, 21 ve 22 haftalık yaşta kesilen hindilerde sırasıyla % 89.94, 89.25 ve 89.03 olarak bildirmişlerdir.

Owings ve ark. (1988)'nın mısır gluteniyle beslenen dişi hindilerde büyüme hızı ve karkas bileşimini inceledikleri araştırmada dişi hindi palazlarına başlangıçtan 16 haftalık yaşa kadar sırasıyla 0,10 ya da % 20 mısır gluteni unu içeren rasyon verilmiş ya da başlangıçta 9 haftalığa kadar rasyona hiç mısır gluteni unu katılmamış, ancak 9 - 16. haftalar arasında % 20 oranında katılmıştır. Rasyonlar eş enerjili ve eş proteindir. Rasyonların içeriğindeki mısır gluteni unu, mısır-soya fasulyesi unuyla karşılaştırıldığında canlı ağırlık artışı, yemden yararlanma, karkas randımanı ya da karkas bileşiminde etkisi önemsiz bulunmuştur.

Pivato ve ark. (1988), 14 haftalık yaşta başlangıç canlı ağırlığı 8.18 kg olan 295 adet ağır tipte Nicholas hindisini 7 hafta süresince temel yemleri buğday ya da mısır karışımı olan eş enerjili ve eş proteinli yemle beslemişlerdir. Her iki rasyonda da günlük canlı ağırlık artışının 131 g, yemden yararlanma derecesinin 3.27 ve 3.42 kg olduğunu saptamışlardır. Gruplar arasında ölüm oranı bakımından da fark bulunmamıştır. Hindiler için enerji kaynağı olarak buğdayın uygun olduğu belirlenmiştir.

Salmon (1986), toplam 1800 adet küçük beyaz hindiyi 3 farklı besin maddeleri içerikli rasyonla yemlemiş ve rasyona her kg için yaklaşık 0.30 ve 90 g yağ eklemiştir. Ayrıca besin maddesi içeriği fazla bir dördüncü rasyon da hazırlanmıştır. Denemede, 12, 13 ve 14. haftalarda kesim yapılmıştır. Rasyonlarda protein/enerji oranı 1/4 olarak hesap edilmiştir. Besinin başında besin maddelerinin hepsinin orantılı olarak artışında canlı ağırlık ve yemden yararlanma, yem tüketimi ve canlı ağırlıkta doğrusal bir azalma gözlenmiştir. Besin maddeleri içeriğinin sürekli arttırılmasıyla istenen canlı ağırlığa 6. haftadan itibaren ulaşılmıştır.

Yıldırım (1986), enerji düzeyleri farklı iki rasyonla beslenen erkek ve dişi Bronz hindilerin besideki performanslarını araştırmıştır. Rasyonlardan biri 2700 (I. tip rasyon) diğeri de 2950 (II. tip rasyon) kcal/kg metalik enerji içermektedir. I. tip rasyonu tüketen erkek ve dişi hindilerde, II. tip rasyonu tüketen erkek ve dişilerin ortalama besi sonu ağırlıkları sırasıyla 10.39, 5.71, 10.73 ve 5.62 kg olup, iki ayrı rasyonu tüketen dişiler arasındaki fark hariç diğer gruplar arasındaki farklılıklar önemli bulunmuştur ($P < 0.01$). Sadece cinsiyet faktörü gözönüne alındığında, günlük yem tüketimi erkeklerde ortalama 532.7, dişilerde de 292.0 g'dır. Ayrıca besi süresince erkek ve dişilerde de canlı ağırlık artışları sırasıyla 2.370 ve 0.675 kg olarak belirlenmiştir. I. ve II. tip rasyonu tüketen erkek ve dişi hindilerde randıman yine sırasıyla % 85.47, 82.73, 85.47, 80.34 olarak hesaplanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama Merkezinde yürütülen araştırmanın hayvan materyalini Bigadiç Hindicilik Üretim İstasyonundan alınan 12 haftalık yaşta 50 adet dişi ve 50 adet erkek olmak üzere toplam 100 adet Betina ırkı hindi oluşturmuştur.

Araştırmanın yem materyalini ise Bursa Yem Sanayii TAŞ'den satın alınan pelet formdaki hindi büyütme yemi, hindi besi yemi ve selektör altı buğday oluşturmuştur. Denemede kullanılan yemlerin yapısı ve kimyasal bileşimleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo: 1
Araştırmada Kullanılan Yoğun Yem Karmaları ve Selektör Altı Buğdayın Yapısı ve Kimyasal Bileşimi

| Yemin Cinsi | Karmada (%) | | | Kimyasal Bileşimi, % | | |
|-----------------|--------------|-----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|
| | Büyütme Yemi | Besi Yemi | | Büyütme Yemi | Besi Yemi | Selektör Altı Buğday |
| Mısır | 40.0 | 50.0 | Kuru madde | 88.06 | 88.12 | 90.69 |
| Buğday | 19.0 | 7.0 | Organik Mad. | 83.76 | 82.68 | 88.59 |
| Arpa | — | 7.0 | Ham Protein | 20.99 | 14.83 | 12.28 |
| ATK | 15.0 | 8.0 | Ham Yağ | 5.95 | 3.09 | 3.44 |
| Soya fasküspesi | 16.0 | 7.0 | Ham Sellüloz | 2.82 | 4.65 | 4.47 |
| Et-Kemik unu | 2.0 | 4.0 | Ham Kül | 4.30 | 5.44 | 2.10 |
| Razmol | — | 9.0 | N'siz öz mad. | 54.00 | 60.11 | 68.40 |
| Balık unu | 3.0 | 1.0 | ME/kcal | 2730 | 3100 | — |
| Mermer tozu | 1.7 | 3.7 | | | | |
| Melas | 2.0 | 2.0 | | | | |
| Tuz | 0.4 | 0.4 | | | | |
| Premix 204 | 0.2 | — | | | | |
| Premix 207 | — | 0.3 | | | | |
| İzmin-1 | 0.1 | 0.1 | | | | |
| Antikoksidiyal | 0.1 | — | | | | |
| D.C.P. | 0.5 | 0.5 | | | | |
| | 100.0 | 100.0 | | | | |

Araştırma materyali hindiler deneme başlangıcında, her iki grupta eşit sayıda erkek ve dişi hindi olmak üzere ve gruplarda aynı cinsiyetteki hayvanların deneme başı ortalama canlı ağırlıkları eşit olacak şekilde iki gruba ayrılmışlardır. Birinci gruptaki hindiler entansif besi grubunu oluşturmuş olup, bu gruptaki hayvanlar büyütme döneminde hindi büyütme yemi, besi döneminde ise hindi besi yemi ile ad libitum düzeyde yemlenmişlerdir. İkinci grupta büyütme döneminde hayvanlar gündüz barınakta buğday ve ayçiçeği anızında otlatılmış gece ise

selektör altı buğday ile ad libitum düzeyde hindi besi yemi tüketmişlerdir ve mer'aya çıkarılmamışlardır. Ayrıca hayvanların önlerinde sürekli temiz su bulundurulmuştur.

Deneme, 56 gün büyütme, 56 gün besi dönemi olmak üzere 112 gün sürmüştür. Denemede hayvanların deneme başı, büyütme dönemi sonu ve deneme sonu tartımları yapılarak canlı ağırlıkları saptanmış ve ayrıca hayvanların o dönemde tükettikleri yem miktarları belirlenmiştir. Deneme sonunda ise hayvanlar kesilerek sıcak karkas ağırlığı ve karkas randımanları saptanmıştır.

Deneme faktöriyel düzende deneme desenine göre yürütülmüş ve sonuçlarının istatistik değerlendirmesinde varyans analizi uygulanmış, cinsiyet x yetiştirme şekli interaksyonunun önemi F testiyle kontrol edilmiştir (Düzgüneş, 1983). Ancak, canlı ağırlık artışına ilişkin olarak araştırmadan elde edilen sonuçların istatistik kontrolü yapıldığı halde araştırmada grup yemlemesi uygulandığından yem tüketimi ve yemden yararlanma ile ilgili verilerin istatistik değerlendirilmesi yapılamamıştır.

ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Canlı Ağırlık Artışı

Araştırmada deneme gruplarının deneme başı, büyütme dönemi başı ve deneme sonu canlı ağırlıkları ile büyütme ve besi döneminde toplam ve günlük ortalama canlı ağırlık artışları saptanarak tablo 2'de bildirilmiştir.

Tablo: 2
Grupların Çeşitli Dönemlerdeki Canlı Ağırlıkları ile Toplam ve Günlük Ortalama Canlı Ağırlık Artışları

| Özellikler | Entansif Grup | | Yarı Entansif Grup | |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | Erkek | Dişi | Erkek | Dişi |
| Büyütme Dönemi | | | | |
| Deneme başı can. ağır., kg | 2.88 ±0.44 | 2.34 ±0.47 | 2.86 ±0.044 | 2.34 ^c ±0.044 |
| Büyütme dönemi sonu CA, kg | 6.26 ^a ±0.101 | 4.24 ^b ±0.16 | 4.74 ^b ±0.069 | 3.52 ^c ±0.081 |
| Toplam CA artışı, kg | 3.30 ^a ±0.117 | 1.95 ^b ±0.416 | 1.92 ^b ±0.416 | 1.17 ^c ±0.055 |
| Ort. can. ağı. artışı, g | 60.30 ^a ±1.75 | 34.85 ^b ±2.284 | 34.34 ^b ±1.400 | 20.87 ^c ±1.062 |
| Besi Dönemi | | | | |
| Besi başı can. ağır., kg | 6.26 ^a ±0.101 | 4.24 ^b ±0.16 | 4.74 ^b ±0.069 | 3.52 ^c ±0.081 |
| Besi sonu can. ağır., kg | 8.34 ^a ±0.156 | 4.90 ^b ±0.263 | 7.92 ^a ±0.096 | 4.78 ^b ±0.203 |
| Toplam CA artışı, kg | 2.07 ^a ±0.104 | 0.68 ^b ±0.189 | 3.15 ^c ±0.121 | 1.26 ^d ±0.15 |
| Ort. can. ağı. artışı, g | 36.94 ^a ±1.873 | 12.19 ^b ±1.782 | 56.28 ^c ±2.179 | 22.60 ^d ±2.690 |
| Büyütme + Besi Dönemi | | | | |
| Top. can. ağı. artışı, kg | 5.45 ^a ±0.146 | 2.56 ^b ±0.230 | 5.04 ^a ±0.087 | 2.44 ^b ±0.180 |
| Günlük ort. can. ağır. art., g | 48.63 ^a ±1.308 | 23.02 ^b ±2.1112 | 44.92 ^a ±0.785 | 21.76 ^b ±1.611 |

a, b, c, d P < 0.05

Tablo 2'nin incelenmesinden de anlaşılacağı üzere entansif grup ve yarı entansif gruptaki erkek ve dişi hindilerde deneme başı canlı ağırlığı sırasıyla 2.88, 2.34, 2.86 ve 2.34 kg, büyütme dönemi sonu canlı ağırlığı ise 6.26, 4.24, 4.74, 3.52 kg olarak saptanmıştır. Gruplardaki erkek ve dişi hindilerde büyütme döneminde toplam ve günlük ortalama canlı ağırlık artışları ise sırasıyla 3.30, 1.95, 1.92, 1.17 kg ve 60.3, 34.85, 34.34, 20.87 g olarak saptanmıştır. Büyütme döneminde en yüksek toplam ve günlük ortalama canlı ağırlık artışı entansif grubun erkeklerinde en düşük toplam ve günlük ortalama canlı ağırlık artışı da yarı entansif grubun dişilerinde gerçekleşmiştir. Entansif grubun erkeklerini sırasıyla entansif grubun dişileri ile yarı entansif grubun erkekleri izlemiştir. Büyütme döneminde toplam ve günlük ortalama canlı ağırlık artışı bakımından entansif grubun dişileri ile yarı entansif grubun dişileri arasındaki farklılık hariç olmak üzere diğer gruplar arasındaki farklılıklar istatistik önemli ($P < 0.05$) bulunmuştur.

Büyütme dönemindeki canlı ağırlık artışına ilişkin veriler hindilerde gelişme dönemindeki besleme entansitesinin önemli olduğunu göstermektedir. Nitekim, barınakta enerji ve protein düzeyi yüksek hindi büyütme yemi ile beslenen erkek ve dişi hindilerde canlı ağırlık artışının, mer'ada otlatmanın yanısıra selektör altı buğdayla beslenen erkek ve dişi hindilerden daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Deneme gruplarında besi sonu canlı ağırlığı ve beside toplam canlı ağırlık artışları sırasıyla 8.34, 4.90, 7.92 ve 4.78 kg; 2.07, 0.68, 3.15 ve 1.26 kg olarak saptanmıştır. Tablo 2'nin incelenmesinden de anlaşılacağı üzere besi döneminde en yüksek canlı ağırlık artışı yarı entansif grubun erkeklerinde gerçekleşmiş ve bu grubu sırasıyla entansif grubun erkekleri, yarı entansif grubun dişileri ile entansif grubun dişileri izlemiştir. Besi döneminde gerek toplam canlı ağırlık artışı ve gerekse günlük ortalama canlı ağırlık artışı bakımından yemleme ve cinsiyet grupları arasında görülen farklılıklar istatistik önemli ($P < 0.05$) bulunmuştur. Büyütme döneminin tersine, besi döneminde her iki grup da aynı rasyonu tüketmişlerdir. Bu dönemde yarı entansif gruptaki erkek ve dişi hindilerde canlı ağırlık artışı entansif gruptaki aynı cinsiyetteki hindilerden daha yüksek olmuştur. Bu durumun entansif besi grubunda büyütme döneminde gelişmenin büyük ölçüde tamamlanması sonucunda besi döneminde canlı ağırlık artışının vücutta daha çok yağ birikimi şeklinde, buna karşılık yarı entansif grupta büyütme döneminde gelişmenin tamamlanmaması nedeniyle beside canlı ağırlık artışının daha çok et birikimi şeklinde gerçekleşmesinden ileri geldiği söylenebilir. Ayrıca besi döneminde dişiler cinsel olgunluğa ulaştıklarından yumurtlamaya başladıkları için canlı ağırlık artışları beklenen düzeyin altında gerçekleşmiştir.

Deneme gruplarındaki erkek ve dişi hindilerin büyütme ve besi dönemindeki canlı ağırlık artışlarının bir arada değerlendirildiği deneme süresince toplam ve günlük ortalama canlı ağırlık artışları sırasıyla 5.45, 2.56, 5.04 ve 2.44 kg ve 48.63, 23.02, 44.92 ve 21.76 g olarak saptanmıştır. Deneme süresince toplam ve günlük ortalama canlı ağırlık artışı bakımından grupların kendi içlerindeki farklı

cinsiyetler arasında istatistik önemli ($P < 0.05$) farklılık olduğu halde her iki yemleme grubunun aynı cinsiyetteki hindilerden oluşan alt grupları arasında farklılıklar önemli bulunmamıştır. Aynı şekilde besi sonu canlı ağırlığı bakımından da cinsiyet farklılıkları istatistik önemli ($P < 0.05$) bulunmuş olup, diğer farklılıklar önemli değildir.

Canlı ağırlık artışına ilişkin olarak araştırmadan elde edilen bulgular ile Marquez ve ark. (1984) ve Yıldırım (1986)'nın bulguları benzerlik taşımaktadır.

Canlı ağırlık artışı ile ilgili olarak araştırmadan elde edilen bulgular yılbaşına yönelik olarak yapılacak hindi besisinde, tamamen entansif ya da büyütme döneminde mer'ada otlatma sonrası entansif besiyeye alma yöntemlerinin uygulanabileceğini göstermektedir. Ancak bu konuda kesin tercihin maliyet unsurları gözönüne alınarak yapılması gerektiği söylenebilir.

Yem Tüketimi

Büyütme ve besi dönemlerinde grupların toplam ve günlük ortalama yem tüketimleri ile bir kg canlı ağırlık artışı için yem tüketimleri saptanmıştır. Grupların büyütme ve besi dönemindeki günlük ortalama yem tüketimi ile bir kg canlı ağırlık artışı için yem tüketimleri Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo: 3
Grupların Günlük ve Bir kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Yem Tüketimleri

| Özellikler | Entansif Grup | | Yarı Entansif Grup | |
|---|---------------|------|---------------------------|------|
| | Erkek | Dişi | Erkek | Dişi |
| Büyütme Dönemi | | | | |
| Günlük Ortalama Yem Tük., g. | 222 | | 93 (selektör altı buğday) | |
| Bir kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Yem Tüketimi, kg | 4.653 | | 3.370 (" ") | |
| Besi Dönemi | | | | |
| Günlük Ortalama Yem Tük., g. | 240 | | 285 | |
| Bir kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Yem Tüketimi, kg | 9.300 | | 7.230 | |
| Büyütme + Besi Dönemi | | | | |
| Günlük Ortalama Yem Tüketimi, g. | 235 | | 190 | |
| Bir kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Yem Tüketimi, kg | 6.560 | | 5.722 | |

Tablo 3'ün incelenmesinden de anlaşılacağı üzere büyütme döneminde entansif grupta günlük ortalama yoğun yem tüketimi 222 g olarak gerçekleştiği halde yarı entansif grupta, mer'aya ek olarak verilen selektör altı buğdayın günlük ortalama tüketimi ise 93 g olarak gerçekleşmiştir. Besi döneminde ise her iki gruba da hindi besi yemi ad libitum düzeyde verilmiş ve gruplarda günlük ortalama yem tüketimi sırasıyla 240 ve 285 g olarak saptanmıştır. Büyütme ve besi

döneminin bir arada değerlendirildiği deneme süresince günlük ortalama yem tüketimi sırasıyla 235 ve 190 g olarak hesaplanmıştır. Günlük ortalama yem tüketimine ilişkin veriler mer'a grubunda yem tüketiminin entansif gruba göre oldukça düşük düzeyde kaldığını göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen verilerden yararlanarak yapılan hesaplamalar sonucunda entansif grup ve mer'a grubunda büyütme, besi ve tüm deneme süresince bir kg canlı ağırlık artışı için yem tüketiminin sırasıyla 4.653 ve 3.370 kg; 9.300 ve 7.230 kg; 6.650 ve 5.722 kg olarak gerçekleştiği saptanmıştır. Görüldüğü gibi gerek büyütme döneminde ve gerekse besi döneminde bir kg canlı ağırlık artışı için yem tüketimi entansif grupta, besi grubundan anlamlı bir biçimde yüksektir. Önceki bölümde açıklandığı gibi her iki deneme grubunda aynı cinsiyetteki hindilerin besi sonu canlı ağırlıkları bakımından aralarında önemli bir farklılığın bulunmaması, bir kg canlı ağırlık artışı için yem tüketiminin daha düşük olduğu yarı entansif grubun daha ucuz et üretimine olanak vermesi nedeniyle tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir.

Araştırmada saptanan günlük ortalama yem tüketimi değerleri Pivato ve ark. (1988)'nin bulgularından daha yüksek, Yıldırım (1986)'ın bulgularından düşüktür. Buna karşılık araştırmanın bir kg canlı ağırlık artışı için yem tüketimi bulguları ise Yıldırım (1986), Pivato ve ark. (1988), Monenti ve ark. (1983) ve Larsen ve ark. (1986)'nin bulgularından daha yüksektir.

Kesim ve Karkas Özellikleri

Deneme sonunda kesilen hindilerde sıcak karkas ağırlıkları saptanarak karkas randımanları hesaplanmıştır. Grupların ortalama sıcak karkas ağırlıkları ve karkas randımanları Tablo 4'de bildirilmiştir.

Tablo: 4
Grupların Kesim ve Karkas Özellikleri

| Özellikler | Entansif Grup | | Yarı Entansif Grup | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Erkek | Dişi | Erkek | Dişi |
| Sıcak Karkas Ağı., kg | 6.84 ^a ±0.273 | 3.87 ^b ±0.259 | 6.78 ^a ±0.105 | 3.75 ^b ±0.154 |
| Karkas Randımanı, % | 82.05 ±0.410 | 78.98 ±0.100 | 85.60 ±0.410 | 78.45 ±0.210 |

Tablo 4'de de görüleceği gibi entansif grup ve yarı entansif gruptaki erkek ve dişi hindilerde ortalama sıcak karkas ağırlığı sırasıyla 6.84, 3.87, 6.78 ve 3.75 kg olarak saptanmıştır. Grupların ortalama karkas randımanı ise sırasıyla % 82.05, 78.82, 85.60 ve 78.45 olarak hesaplanmıştır. Sıcak karkas ağırlığı bakımından farklı cinsiyetteki hindiler arasındaki farklılıklar istatistik önemli (P < 0.05) olduğu halde aynı cinsiyetler arasındaki farklılıklar önemsiz bulunmuştur. Diğer bir tanımlama şekli ile entansif ve yarı entansif besi yöntemleri sıcak karkas ağırlığı üzerinde önemli bir farklılığa neden olmamıştır.

Sıcak karkas ağırlığı ve karkas randımanına ilişkin olarak araştırmadan elde edilen bulgular Marquez ve ark. (1984), Monenti ve ark. (1983) ve Yıldırım (1986)'ın bulgularından daha düşüktür.

Canlı ağırlık artışı, günlük ve bir kg canlı ağırlık artışı için yem tüketimi, sıcak karkas ağırlığı, karkas randımanı ile ilgili araştırmadan elde edilen bulgular ışığında yılbaşına yönelik hindi besisinde iki aylık yarı entansif bir büyüme döneminden sonra yılbaşına iki ay kala entansif besi uygulaması halinde entansif büyüme ve besi yöntemine göre daha ekonomik hindi eti üretiminin mümkün olduğu söylenebilir. Ancak bu tür bir besinin hayvan materyalinin seçiminde erkek hindilerin dişilere, beside kârlılığı ve et üretimini arttırmak açısından tercih edilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

KAYNAKLAR

- DÜZGÜNEŞ, O., KESİCİ, T., GÜRBÜZ, F. 1983: İstatistik Metodları, Ankara, s. 210.
- HOG, C., SQUIRE, P. 1986: Effect of whole wheat in the diet of broiler turkeys. Nutrition Abstr. 58 (2427).
- KOÇAK, Ç. 1984: Hindi Yetiştiriciliği. Tarım Orman ve Köyşleri Bakanlığı Proje ve Uyg. Gn. Md., Ankara, s. 143.
- KOÇAK, Ç. 1986: Hindi Besiciliği. Tarım Orman ve Köyşleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Dest. Gn. Md., Ankara, s. 35.
- LARSEN, J. E., ADAMS, S. R. L., PENG, J. C., STADELMAW, W. J. 1986: Growth feed conversions, and yields of turkey parts of hen turkeys as influenced by age. Nutrition Abst. 57-9 (4175).
- MARQUEZ, C. V., OCHOA, C. P., BARRANCO, C. J., ROMANO, P. 1984: Carcass characters in two types of turkey reared in two environment. Anim. Breed. Abstr. 52 (6156).
- MONENTI, P.C., TOCHINI, M., PARISINI, P. 1983: Performance of male turkeys as a function of age at slaughter. Anim. Breed. Abstr. 51 (5237).
- OWINGS, W. J., SELL, J. L., FERKET, R. P., HASIAK, R.J. 1988: Growth performance and carcass composition of turkeyshens fed corn gluten feed. Nutrition Abstr. 58 (4615).
- PIVATO, D., BAILONI, L. 1988: Performance of turkeys fed on diets based on wheat and maize, Nutrition Abstr. 58 (4091).
- SALMON, R. E. 1986: Effect of nutrient density and energy to protein ratio on performance and carcass quality of small white turkeys. Nutrition. Abstr. 57 (1841).
- YILDIRIM, Z. 1986: Enerji Düzeyleri Farklı İki Rasyonla Beslenen 22. Haftalık Yaştaki Erkek ve Dişi Bronz Hindilerin Besideki Performansları. Yem Sanayii Derg. Sayı: 50, Ankara, s. 24-29.