

BROYLER RASYONLARINDA FINDIK KÜSBESİNİN PERFORMANSA VE BAZI KARKAS KAREKTERLERİNE ETKİSİ

İsmail KARA*

Oktay YAZGAN**

Mehmet PEMBEÇİ**

ÖZET

Sekiz hafta süren bu çalışmada broyler rasyonlarında soya fasulyesi küsbesi (SFK) ve ayçiçeği tohumu küsbesi (ATK) yerine fındık küsbesi (FK) ikame edilmesinin imkanları araştırılmıştır. Araştırmada 160 adet Hybro civciv kullanılmış ve hayvalara denemenin ilk dört haftasında etlik civciv, son dört haftasında ise etlik piliç rasyonları verilmiştir.

Deneme rasyonları % 28 SFK ihtiva eden kontrol rasyonunda (K₁), SKF yerine % 25, 50 ve 75 nisbetlerinde FK ikamesi (A₁, A₂ ve A₃) ve % 28 FK yerine yukarıdaki nisbetlerde ATK ikamesiyle (B₁, B₂ ve B₃) elde edilmiştir.

Kontrol rasyonunda (K₁) SFK yerine FK ilavesi canlı ağırlık ve canlı ağırlık artışında önemli farklılıklar meydana getirmiştir. A₁ ve A₂ deneme gruplarında ortalama canlı ağırlık artışı K₂, B₁ ve A₃ gruplarından önemli olarak daha yüksek bulunmuştur. K₂ kontrol rasyonunda FK yerine farklı seviyelerde ATK ikame edilmesi canlı ağırlık ve canlı ağırlık artışını önemli olarak etkilemiştir. B₂ ve B₃ gruplarında ortalama canlı ağırlık artışı K₂ ve B₁ gruplarından önemli olarak daha yüksek bulunmuştur.

Deneme grupları arasında ortalama yem tüketimi istatistiki olarak farklı bulunmuştur. Gruplar arasında yemden faydalanma katsayıları arasındaki fark önemli olup, B₁ ve B₂ gruplarının yemden faydalanma sayıları A₁ ve K₁ gruplarından (P<0.05) ihtimal seviyesinde farklı olmuştur.

Abdominal yağ miktarı ve karkas randımanları gruplar arasında

Bölüm Akademik Kurulundan Geliş Tarihi: 27.10.1989

*Yem Sanayii T.A.Ş. Bursa Yem Fabrikası, BURSA.

**Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğretim Üyesi, KONYA.

farklılık göstermemiştir. Karkas ağırlığı ise K₂ grubunda A₁ ve A₂ gruplarından önemli olarak farklı bulunmuştur.

ABSTRACT

EFFECT OF PEANUT MEAL ON PERFORMANCE AND SOME CARCASS CHARACTERISTICS OF BROYLERS IN BROYLER RATIONS

The purpose of this study was to evaluate the effect of replacing soybean meal and sunflower meal in different levels with peanut meal on performance and some carcass characteristics of broiler chickens. Experiment was lasted in eight weeks and during the first four week of experiment starter ration and second four week of the experiment finisher ration were used.

Experimental rations were obtained by replacing soybean meal at 25,50 and 75 % levels in control ration (K₁) which contained 28 % soybean meal (A₁, A₂ ve A₃), and sunflower meal at 25,50 and 75 % levels in control ration (K₂) which contained 28 % peanut meal (B₁, B₂ ve B₃).

In control ration (K₁) replacing soybean meal with peanut meal had produced a significant effect on average body weight and average body weight gain. Body weight gain of A₁ and A₂ groups were significantly higher than body weight gain of K₂, B₁ and A₃ groups. In ration containing 28 % peanut meal (K₂), replacing peanut meal with sunflower meal in different levels had also produced a significant effect on average body weight gain. Body weight gain in groups B₂ and B₃ were significantly higher than K₁ and B₁ groups.

There were significant differences in average feed consumption and feed efficiency of experimental groups.

Feed efficiency of groups B₁ and B₂ were significantly lower than feed efficiency of groups A₁ and K₁.

Amount of abdominal fat and dressing percentage of birds were not significantly different between experimental groups. But there was a significant difference in carcass weight of the groups. Carcass weights of A₁ and A₂ groups were significantly higher than carcass weight of K₂ group.

GİRİŞ

Tüketilen hayvan ürünleri miktarı ve ülkelerin gelişmişlik seviyeleri arasında yakın bir münasebet mevcuttur. Artan gelir seviyesi ile hayvanı ürünlerin tüketimi de artmaktadır. Ülkemizde fert başına tüketilen

hayvani ürünlerin miktarı normal ve dengeli bir besleme için gerekli miktarlardan oldukça düşüktür (Anonymous, 1985). Hayvani ürünlerin yetersizliğinin başlıca sebebi birim hayvan başına veriminin çok düşük olmasıdır.

Tavukçuluk sektörü bütün dünyada olduğu gibi son 20 yıldır ülkemizde de büyük bir gelişme göstermiş ve girdiye oranla üretimde büyük gelişmeler kaydedilmiştir. Otuz yıl öncesi iki kilogramlık kasaplık piliç üretimi için 15 hafta zamana, ve 7.3 kg yeme ihtiyaç duyulurken günümüzde aynı ağırlıktaki kasaplık piliç üretimi için 6-7 haftalık bir zaman ve 2.0-2.5 kg yem yeterli olmaktadır. Önümüzdeki yıllarda yetiştirme süresi ve gerekli yem miktarında düşme beklenmektedir (Doğan, 1986). Hayvancılıkta verim, genotip ve çevre faktörlerinin birbiri üzerine etkileri sonucu ortaya çıkan bir olay olup üstün genotipli hayvanlardan beklenen yüksek verimin elde edilmesi bu hayvalara uygun çevre şartlarının teminiyle mümkündür. Çevre şartları içerisinde en önemli faktör ise beslenme olmaktadır.

Hayvani üretimde günlük cari masraların % 80'ni, toplam masrafların ise % 50'den fazlasını yem masrafları teşkil eder. Kasaplık piliç üretiminde de günlük cari masrafların % 80 gibi büyük bir kısmını yem masrafları meydana getirir. Bu sebepten kasaplık piliç yetiştiriciliğinde beslemeyle ilgili problemler birinci derece üzerinde durulması gerekli konulardır (Özkan, 1986). Soya fasulyesi küsbesi kanatlı hayvan rasyonlarında başarılı olarak kullanılan bir yem materyalidir. Ancak üretiminin yetersizliği, kalite kontrolündeki bazı problemler, fiyatının yüksek oluşu ve temininin zorluğu gibi sebepler materyalin kanatlı rasyonlarında kullanımını önemli ölçüde engellemektedir. Bu gibi problemler araştırmacıları alternatif protein kaynakları aramaya zorlamıştır. Ülkemiz dünya fındık üretiminde birinci sırada olup, 1983 yılında yıllık üretim yaklaşık 400 bin ton civarındadır. Bu materyalin üretiminin yüksek, iç ve dış pazarlarda satış imkanlarının sınırlı olduğu yıllarda artan fındık stoku yağı alınarak değerlendirilmekte ve ameliye sonucu önemli miktarda fındık küsbesi elde edilmektedir. Bu önemli potansiyel ve SFK alternatifi protein kaynağının besin maddeleri kompozisyonu ve kanatlı hayvan rasyonlarında protein kaynağı olarak değeri hakkında bilgilerimiz gayet az olup, birim fiyatı SFK'ninkinin % 60-65'i kadardır (Akyıldız, 1971).

Etlik piliç rasyonlarında SFK yerine FK ikamesi etlik piliç üretiminde önemli bir girdi olan yem maliyetini düşüreceği gibi SFK kütüğünü de bir ölçüde hafifletecektir. Böylece tavuk eti fiyatlarında belli bir düşme

Cetvel 2. Etlik piliç temel ve deneme rasyonlarının kompozisyonu

R A S Y O N L A R								
YEMLER	K 1	A 1	A 2	A 3	K2	B 1	B 2	B 3
	----- Rasyonun %'si olarak -----							
Mısır	60.88	61.02	61.07	61.34	60.74	60.17	59.64	59.06
Soya fasülyesi küsbesi	28.00	21.00	14.00	7.00	---	---	---	---
Fındık küsbesi	---	7.00	14.00	21.00	28.00	21.00	14.00	7.00
Ayçiçeği tohumu küsbesi	---	---	---	---	---	7.00	14.00	21.00
Balık unu	5.00	5.00	5.00	5.00	5.70	5.70	5.70	5.70
Bitkisel yağ	3.52	3.35	3.17	2.99	2.88	3.45	4.00	4.58
Önkarışım*	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	26.0	2.60	2.60
Sentetik metiyonin (%98)	---	0.03	0.05	0.07	0.08	0.06	0.06	0.06
TOPLAM :	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<u>Hesaplanmış kompozisyon :</u>								
Ham protein (%)	2.23	20.11	19.98	19.86	20.09	19.69	19.29	18.88
Metabolik enerji, Kcal/kg	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Metiyonin, (%)	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
Metiyonin + sistin, (%)	0.75	0.75	0.75	0.76	0.77	0.77	0.77	0.77
Enerji/protein	153	154	155	156	154	157	161	164

*Önkarışım Kompozisyonu : % 1.1 mermer tozu, % 0.7 dikalsiyum fosfat, % 0.3 tuz, % 0.2 vitamin karması, % 0.1 mineral karması, % 0.1 antioksidan, % 0.1 antikoksidiyal.

Cetvel 1. Etlik civciv temel ve deneme rasyonlarının kompozisyonu.

YEMLER	R A S Y O N L A R							
	K 1	A 1	A 2	A 3	K 2	B 1	B 2	B 3
	----- Rasyonun %'si olarak -----							
Mısır	59.22	59.38	59.52	59.68	58.85	58.33	57.74	57.19
Soya fasülyesi kusbesi	28.00	21.00	14.00	7.00	-- --	--- --	--- --	--- --
Fındık kusbesi	--- --	7.00	14.00	21.00	28.00	21.00	14.00	21.00
Ayçiçeği tohumu kusbesi	--- --	--- --	--- --	--- --	--- --	7.00	14.00	21.00
Balık unu	8.60	8.60	8.60	8.60	9.50	9.50	9.50	9.50
Bitkisel yağ	1.88	1.70	1.53	1.35	1.27	1.81	2.40	2.95
Önkarışım*	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
Sentetik metiyonin (%98)	--- --	0.02	0.05	0.07	0.08	0.06	0.06	0.06
TOPLAM :	100.0	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<u>Hesaplanmış kompozisyon :</u>								
Ham protein (%)	22.33	22.12	22.00	21.87	22.23	21.81	21.40	21.00
Metabolik enerji, Kcal/kg	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Metiyonin, (%)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Metiyonin + sistin, (%)	0.84	0.84	0.84	0.84	0.85	0.85	0.85	0.85
Enerji/protein	135	136	136	137	135	138	140	143

*Önkarışım Kompozisyonu : % 0.8 mermer tozu, % 0.7 dikalsiyum fosfat, % 0.3 tuz, % 0.2 vitamin karması, % 0.1 mineral karması, %0.1 antioksidan, %0.1 antikoksidiyal.

ağırlık ortalamaları ve standart sapmaları Cetvel 3'de verilmiştir. Denemenin başından dördüncü hafta sonuna kadar geçen zaman içinde deneme rasyonlarının canlı ağırlığa etkileri önemli olmuştur. Dördüncü hafta sonunda SFK ve SFK ile birlikte değişen oranlarda FK ihtiva eden deneme rasyonlarıyla beslenen gruplarda canlı ağırlık FK ve değişen oranlarda ATK ihtiva eden deneme rasyonlarıyla beslenen gruplardan daha yüksek bulunmuştur. Dördüncü hafta sonunda en yüksek ve en düşük canlı ağırlık sırasıyla, A₁ ve K₂ gruplarında olmuştur. Sekizinci hafta sonunda en düşük canlı ağırlık yine K₂ grubunda olmasına rağmen en yüksek canlı ağırlık A₂ grubunda bulunmuştur. Sekizinci hafta sonunda canlı ağırlıkta dördüncü hafta sonunda görülen temayüle benzer temayül görülmüştür. Bu dönemde de canlı ağırlıklar tamamen SFK veya değişen seviyelerde SFK ihtiva eden rasyonlarla beslenen gruplarda daha yüksek olmuştur.

Dördüncü ve sekizinci haftalar sonunda SFK veya FK ihtiva eden deneme rasyonlarıyla beslenen gruplarda canlı ağırlığı FK veya ATK ve FK ihtiva eden rasyonlarla beslenen gruplardan daha yüksek olması kanatlı hayvanların rasyonlarında SFK'nin FK ve ATK'den protein kanağı olarak daha üstün olduğunu gösterir. Canlı ağırlık ortalamasının SFK+FK ihtiva eden A₁ grubunda tamamen SFK ihtiva eden K₁ grubundan daha yüksek olması FK'nin SFK'de noksanlığı sözkonusu olan bazı amino asitleri tamamlaması ile açıklanabilir. Araştırmanın bu sonuçları literatür bildirişleri ile uyum içindedir (Bulgurlu, 1975).

Dördüncü hafta sonu canlı ağırlık artışları ile ilgili sonuçlar etlik civciv rasyonlarında, rasyonda mevcut SFK'nin % 25-50 arasındaki bir miktarı yerine FK kullanılabilceğini gösterir mahiyettedir, benzeri sonuçta diğer araştırmalarda da rastlanılmıştır (Gürocağ ve ark., 1981).

Grupların haftalık canlı ağırlık artışları, 0-4 ve 4-8 haftalar arasındaki toplam ortalama canlı ağırlık artışları ve bu değerlere ait standart sapmalar Cetvel 4'de verilmiştir.

Deneme gruplarında dördüncü hafta sonunda en yüksek ve en düşük canlı ağırlık artışı sırasıyla A₁ ve K₂ gruplarında olmuştur. Deneme gruplarının canlı ağırlıkları ve canlı ağırlık artışları arasında beklenen bir paralellik mevcuttur. Deneme grupları arasındaki bu parametredeki farklılıklarda istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Genel olarak SFK ihtiva eden rasyonlarla beslenen gruplarda canlı ağırlık artışları ATK ve FK ihtiva eden rasyonlarla beslenen gruplardan daha yüksek bulunmuştur. K₂ grubunda canlı ağırlık artışının en düşük olması etlik pille rasyonlarında yağlı tohum küsbesinin tamamı FK olduğunda bu rasyo

Cetvel 3. Grupların başlangıç ortalama canlı ağırlıkları ile haftalık canlı ağırlık ortalamaları ve standart hataları (g).

GRUPLAR								
Hafta	K1	A1	A2	A3	K2	B1	B2	B3
0	55.60 [±] 1.26	55.80 [±] 1.23	55.80 [±] 1.21	55.55 [±] 1.36	55.80 [±] 1.24	55.65 [±] 1.24	55.50 [±] 1.50	55.70 [±] 1.21
1	133.25 [±] 3.74	137.30 [±] 4.43	127.30 [±] 4.24	116.90 [±] 2.92	114.40 [±] 4.25	118.85 [±] 3.95	121.10 [±] 3.80	121.70 [±] 4.41
2	319.50 [±] 7.18	334.10 [±] 8.00	285.50 [±] 9.30	288.10 [±] 10.76	255.55 [±] 10.71	270.50 [±] 10.24	293.05 [±] 9.54	288.50 [±] 8.96
3	574.45 [±] 11.06	638.80 [±] 11.89	596.80 [±] 13.25	550.80 [±] 12.59	494.95 [±] 18.25	514.85 [±] 13.50	532.84 [±] 13.12	565.70 [±] 12.80
4	912.95 [±] 16.42	987.16 [±] 19.57	964.40 [±] 16.68	875.70 [±] 16.66	781.20 [±] 25.84	805.65 [±] 14.90	844.89 [±] 19.67	861.60 [±] 13.11
5	1293.50 [±] 26.70	1362.00 [±] 33.85	1333.78 [±] 23.10	1206.20 [±] 27.65	1048.75 [±] 32.60	1115.10 [±] 28.72	1203.84 [±] 22.38	1244.45 [±] 22.82
6	1636.11 [±] 32.34	1660.42 [±] 41.37	1674.00 [±] 34.32	1500.60 [±] 30.35	1364.65 [±] 43.58	1412.25 [±] 39.03	1561.25 [±] 42.22	1551.15 [±] 27.70
7	1984.06 [±] 42.94	1999.47 [±] 53.54	2029.53 [±] 44.84	1808.15 [±] 43.62	1695.05 [±] 52.93	1736.50 [±] 54.05	1931.81 [±] 52.24	1888.50 [±] 39.79
8	2315.44 [±] 51.30	2327.58 [±] 63.70	2346.35 [±] 55.76	2127.15 [±] 67.74	2011.20 [±] 62.27	2027.85 [±] 60.73	2284.84 [±] 62.46	2233.15 [±] 53.30

Cetvel 4. Grupların haftalara ait ortalama canlı ağırlık artışları ile 0-4 ve 0-8 haftalar arasındaki toplam canlı ağırlık artışları (g).

GRUPLAR								
Hafta	K1	A1	A2	A3	K2	B1	B2	B3
1.	77.65±3.30	81.50±4.03	71.50±3.54	61.35±2.32	58.80±3.39	63.20±3.52	64.57±3.27	66.00±3.92
2.	186.25±4.08	196.80±4.04	158.20±6.87	171.20±9.12	141.15±6.95	151.65±7.51	171.95±6.99	166.80±5.95
3.	254.95±7.21	304.70±7.15	311.30±7.46	262.70±5.27	239.40±8.88	244.35±5.12	239.79±5.84	277.20±6.47
4.	344.42±9.86	348.79±10.08	369.33±10.74	324.90±8.55	286.25±9.80	290.80±6.71	312.05±12.25	295.90±8.50
5.	374.00±12.43	374.84±16.28	360.61±10.93	330.50±13.50	267.55±9.40	309.45±22.31	358.95±21.11	382.85±13.15
6.	342.00±11.83	298.42±10.61	346.59±15.43	294.40±8.33	315.90±14.55	297.15±13.49	355.88±27.12	306.70±9.25
7.	347.94±15.13	339.05±14.41	355.53±16.44	307.55±19.12	330.40±15.76	324.25±22.40	370.56±19.18	337.35±22.30
8.	331.39±13.38	328.10±14.09	316.82±19.23	319.00±29.22	316.15±14.30	291.35±20.49	352.56±20.40	344.65±23.98
0-4	857.68±16.20	931.58±18.54	916.83±16.35	820.15±16.13	725.40±25.27	750.00±14.78	788.37±19.20	805.90±12.81
0-8	2259.88±51.45	2272.00±63.18	2290.18±56.08	2071.60±67.34	1955.40±62.13	1972.20±60.98	2227.25±62.78	2177.45±53.42

nun canlı ağırlık artışı için gerekli amino asitlerini temin edemediğini gösterir. Rasyonda yağlı tohum küsbesinin % 75'i FK olduğunda kalan % 25 ister ATK, ister SFK olsun bu rasyonlarda normal canlı ağırlık artışı için yetersiz bulunmuşlardır. Fakat yağlı tohum küsbelerinin yarısı SFK veya ATK'den karşılandığında canlı ağırlık artışı gayet tatminkar olmuştur. Bu sonuçlar çeşitli literatür bildirişleri ile uyum içindedir (Atay ve Erdem, 1972; Fercidoon ve Keshawarz, 1976; Akyıldız, 1979).

Deneme hayvanlarının 0-4, 5-8 ve 0-8 haftalar arasındaki ortalama toplam yem tüketimleri ve bu değerlere ait standart sapmalar Cetvel 5'te verilmiştir. Sekiz haftalık deneme müddetince en yüksek yem tüketimi B₂ ve en düşük yem tüketimi K₂ grubunda olmuştur. Deneme sonunda yem tüketimleri gruplar arasında % 5 ihtimal seviyesine önemli olarak farklı bulunmuştur. Yem tüketimi ile canlı ağırlık artışı arasında yakın bir münasebet mevcut olup ağırlık artışının yüksek olduğu gruplarda yem tüketim de yüksek olmaktadır. K₂ grubunda yem tüketiminin diğer gruplardan önemli olarak düşük olması bu rasyondaki bazı besin maddelerinin yetersizliği veya dengesizliği ile açıklanabilir.

Deneme gruplarının hatalık ve sekiz haftalık ortalama yem değerlendirme sayıları Cetvel 6'da verilmiştir. Canlı ağırlık artışı ve yem tüketiminin bir fonksiyonu olan yemden faydalanma katsayısı sadece canlı ağırlık artış veya sadece yem tüketimine kıyasla daha iyi bir performans kriteridir. Deneme sonunda yemden faydalanma A₁ grubunda en yüksek, B₁ grubun da ise en düşük bulunmuştur. Yemden faydalanma katsayıları deneme sonunda gruplar arasında % 5 ihtimal seviyesinde farklı bulunmuştur. Genel olarak SFK ihtiva eden deneme rasyonları ile yemlenen gruplarda yemden faydalanma katsayısının, ATK ihtiva eden deneme rasyonlarıyla beslenenlere kıyasla daha iyi olması SFK'si proteinin biyolojik değerinin ATK proteinin biyolojik değerinden daha fazla yüksek olması ile açıklanabilir. Bu çalışmada A₁ grubunun yemden faydalanma katsayısı (2.11) hedef olarak gösterilen 2.0 katsayısına çok yaklaşmıştır.

Denemenin sonunda her grupları kura ile tesbit edilen beş, bütün denemeden 40 hayvanda tesbit edilen bazı karkas özelliklerine ait değerler Cetvel 7'de verilmiştir. Bu değerler üzerinde yapılan varyans analiz sonuçları karkas randımanı, abdominal yağ miktarı ve karkas ağırlığının yüzdesi olarak abdominal yağ miktarlarının deneme grupları arasında farklı olmadığını göstermiştir. Karkas ağırlıkları ise grupları arasında istatistiki olarak farklı bulunmuştur. A₁ ve A₂ gruplarında karkas ağırlıkları K₂ grubundan sırasıyla % 1 ve % 5 seviyelerinde daha yüksek olmuş. Diğer deneme grupları arasındaki farklar ise önemli bulunmamıştır. Kar-

Cetvel 5. Deneme hayvanlarının haftalık ortalama ve 0-4, 5-8 ve 0-8 haftalık ortalama yem tüketimleri (g/hayvan).

Hafta	GRUPLAR							
	K1	A 1	A 2	A 3	K2	B1	B2	B3
1.	138.25	136.75	135.25	120.00	110.00	109.25	135.79	127.50
2.	295.25	306.10	286.05	265.50	252.70	363.75	293.79	287.65
3.	439.00	424.75	444.50	431.65	437.95	469.25	485.00	461.25
4	642.63	671.32	630.50	643.80	672.25	666.50	698.42	594.00
5	814.44	749.74	815.83	809.95	713.25	784.00	826.32	781.50
6	821.56	839.47	915.88	834.50	792.20	781.50	993.13	876.25
7	897.61	899.53	965.00	852.00	817.50	797.50	918.75	895.25
8	946.39	950.47	1006.18	898.50	883.30	935.50	1021.56	931.00
0-4	1515.13	1538.92	1496.30	1460.95	1472.90	1508.75	1613.00	1470.40
5-8	3480.00	3439.21	3702.89	3394.95	3206.25	3298.50	3759.76	3484.00
0-8	4995.13	4978.13	5199.19	4855.90	4679.15	4807.25	5372.76	4954.40

Cetvel 7. Deneme gruplarının bazı karkas değerleri.

Hafta	G R U P L A R										
	K1	A1	A2	A3	K2	B1	B2	B3			
Abdominal yağ miktarı	49.80	44.60	48.40	44.00	43.00	42.00	35.20	48.00			
Karkas ağırlığı, (g)	1748.20	1869.20	1845.40	1584.60	1464.60	1637.00	1608.40	1743.00			
Abdominal yağ (karkas ağırlığının %si olarak)	2.82	2.39	2.62	2.78	2.94	2.57	2.19	2.75			
Abdominal yağ (canlı ağırlığının % si olarak)	2.23	1.80	1.98	2.13	2.17	1.94	1.64	2.11			
Karkas randımanı, (9)	78.42	76.23	75.70	76.75	73.85	75.60	74.99	76.64			
Canlı ağırlık, Kg	2290.00	2452.00	2438.00	2065.00	1983.00	2165.00	2145.00	2274.00			

LİTERATÜR LİSTESİ

- Akyıldız, A.R., 1971. Fındık ekstraksiyon küsbesi ile Bir Hazım Denemesi. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yıllığı, Fasikül 2'den Ayrı Basım. Sayfa: 392.
- Akyıldız, R., 1979. Karma Yemler Endüstrisi. A.Ü.Basımevi Ankara, Sayfa: 20-30.
- Anonymous, 1985. V. Beş Yıllık Kalkınma Planı Destek Çalışmaları: 1. Beşinci 5 Yıllık kalkınma Planı öncesinde gelişmeler. 1982-1983, DPT yayınları No: 1975, ANKARA.
- Atay, D. ve M.Erdem, 1972. Pamuk tohumu ve Ayçiçeği tohumu küsbe-
lerinin ayrı ayrı veya birlikte civciv rasyonlarında soya küsbesi
yerine değerlendirilebilme imkanları üzerine bir araştırma.
A.Ü.Zir.Fak.Yıllığı, Fas. 3-4, Sayfa:540.
- Bulgurlu, Ş., K.Özkan ve M. Ergül, 1975. Kasaplık piliç yetiştiriciliğinde
yemden faydalanmayı etkileyen faktörler.
- Deaton, J.W., J.I. Mc Naughton, F.N. Reece and B.D Lott, 1981. Abdominal
fat of broilers as influenced by dietary level of animal fat. Poultry
Sci. 600 1250.
- Doğan, K. 1986. Teknoloji ve Hayvan Besleme Semineri, (4) Yem Sanayii
Türk A.Ş. Eğitim Yayınları, No: 7, Sayfa: 150-151.
- Fereidoon, H.R. and K. Keshawarz, 1976. Evaluation of the nutritional val-
ue of sunflower meal and possibility of substitution sunflower
meal for soybean meal in poultry diets. Poultry Sci. 55:1757.
- Griffiths, L., S. Leeson and J.D.S ummers, 1977. Fat deposition in broilers.
Effect of dietary energy to protein balance and early life caloric
restriction on production performance and abdominal fat pad
size. Poultry Sci. 560 638.
- Gürocak, B., M. Yeldan ve N. ışık, 1981. Soya küsbesi yerine fındık küsbesi
kullanılan rasyonların kasaplık piliçlerin verimine etkileri
üzerinde bir araştırma. A.Ü. Ziraat Fak. Yıllığı, Fas.3-4, Say-
fa:469.
- Özkan, K. ve A. Kılıç, 1975. Protein miktar ve kalitesinin civcivlerde yem-
den faydalanmaya etkileri üzerinde araştırmalar. E.Ü.Zir.Fak.
Yayınları, No: 241.
- Özkan, K. 1986. Etlik Piliçlerin Beslenmesi. Yem Sanayii Dergisi Sayı: 51.