

## BOLU YÖRESİNDE ETLİK PİLİÇ ÜRETİMİNİN SORUNLARI ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA\*

Hüsrev DEMİRULUS<sup>1</sup>

Kemal KADAKÇI<sup>2</sup>

### A research on the broiler production problems in Bolu region

#### SUMMARY

This study was conducted to determine the problems of broiler production in Bolu region. It was determined that broiler farms were working with 4500-6100 chicken in general. Live weight, feed efficiency and mortality in these farms were 2088.7±47.08g, 1.77 ±0.02 and 4.01±1.01% respectively. Producers point and income were 520.36±30.93 and TL 683.148.000.80±99.621.46 respectively.

On the other hand, as the density increased from 13.4 broiler/m<sup>2</sup> to 16.8 broiler /m<sup>2</sup>, the income increased from TL 655.961.000±170.408.6 to TL 1.001.876.000 ± 0.00 (p<0.05). The income of producers who are only dealing with poultry was reached to TL 9.166.082.3±195.506.4. Differences among the groups were significant (p<0.05).

**KEY WORDS:** Broiler farms, productivity, environmental factors

#### ÖZET

Bolu yöresinde anket yoluyla yapılan bu araştırmada bölgedeki etlik piliç üretiminin sorunları ve çözüm yolları belirlenmeye çalışılmıştır. Bölgedeki işletmeler 4500-6100 kapasite ile çalıştıkları belirlenmiştir. İşletmelerdeki hayvanların canlı ağırlık, yemden yararlanma ve ölüm oranları ortalama olarak sırasıyla; 2088.7±47.08g, 1,77±0,02 ve %4.01±1.01 şeklindedir. İşletmelerin elde ettikleri üretici puanı ve gelir sırasıyla 520.36±30.93 ve 683.148.000,80±99.621,46 TL bulunmuştur.

Diğer taraftan, kümeslerde uygulanan yerleşim sıklığı m<sup>2</sup>'ye 13.4'den 16.8'e arttıkça gelir seviyesi 655.961.000±170.408.6 TL'den 1.001.876.000±0.0. TL'ye yükselmiştir (p<0.05). Yalnız tavukçulukla uğraşanların gelirleri 9.166.082.30±195.506.40 TL'ye ulaşmış olup, gruplar arasındaki fark önemli bulunmuştur (p<0.05).

**ANAHTAR KELİMELER:** Etlik piliç işletmeleri, verimlilik, çevresel faktörler

#### GİRİŞ

Tavukçuluk sektörü bugün bir endüstri dalı haline dönüşmüş olup, insanların hayvansal protein ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir çözüm yolu olarak görülmektedir (Akbaş ve Güneş 1993, Koçak 1994, Testik 1985). Bu nedenle, Dünyada, özellikle son elli yılda tavukçuluk endüstrisi hızlı bir gelişme göstermiştir.

1976 yılı itibarıyla bölgelere göre etlik piliç sayısı Marmara, Ege, İç Anadolu ve Akdeniz'de sırasıyla 126, 110, 16 ve 20 olmak üzere toplam 272 adettir (Gürsoy 1996). Yaklaşık 15 yıllık bir zaman dilimi sonunda (1975-1990) ise etlik piliç üretiminin en çok İstanbul ve çevresi, Güney Marmara, İzmir Bölgesi ve Çukurova Bölgesinde yoğunlaştığı görülmüştür (Görener 1996). Ülkemizde önem kazanmaya başlayan böylesi sektörlerin gidişatlarının bilimsel yönden incelenmesine ve durumlarının belirlenmesine gereksinim vardır. Bu amaçla yapılan bazı çalışmalar bulunmaktadır.

Ege bölgesinde 1976-1978 yıllarında Çıkin

(1981)'ın, 1977'de Talim ve ark. (1977)'nin yaptıkları çalışmalarda kümeslerin 1000-3000 gibi düşük kapasitelerle çalıştıkları saptanmıştır. Uzun (1988)'un İzmir Kemalpaşa'da yaptığı bir araştırmada ise, işletmelerin çoğunun (%68) %100 kapasiteyle çalıştığı belirlenmiştir. Balıkesir'de yapılan bir çalışmada ise işletmelerin çoğunun 10.000-15.000 kapasiteli olduğu saptanmıştır (Akdeniz ve Karadağ 1995).

Doğu Anadolu bölgesinde Kayhan ve Fidan (1988)'in yaptıkları bir araştırmada etlik piliç işletmelerinin %98.2'sinin 4000 kapasiteli olduğunu belirlemişlerdir. Bölgede entegre etlik piliç üretimini Köy-Tür A.Ş yürütmektedir (Eriyetkin 1991).

Efil ve ark. (1994) ise Çorum yöresinde yaptıkları çalışmada işletmelerin tamamının yumurtacı olduğunu belirtmektedirler.

Demirulus (1998) ise Doğu Anadolu tavukçuluğu üzerine yaptığı bir araştırmada etlik piliç işletmelerinin 7-12 bin kapasiteli olduğunu belirtmiştir.

Bolu ili de etlik piliç yetiştiriciliğinin yoğunlukla yapıldığı yerlerden biridir. Bölgede bu sektör halkın önemli bir kısmının gelir kaynağı haline gelmiş, köylerde giderek yaygınlaştığı saptanmıştır. Bazı ahırların, ağılların hatta yumurta kümeslerinin etlik piliç kümeslerine dönüştüğü saptanmıştır.

Yayına Kabul Tarihi: 11.10.2000

\*: Bu araştırma Köy-Tür AŞ - Bolu İşletmelerinde yürütülmüştür.

1: Y. Y. Ü. Ziraat Fakültesi - VAN

2: Köy-Tür AŞ - BOLU

Bu araştırma Haziran 1999'da yapılmış olup, Bolu Tavukçuluğunun depremden önceki durumunu yansıtmaktadır. Araştırma, bölgedeki etlik piliç üretiminin sorunlarının belirlenmesi ve yeniden yapılanmada göz önünde bulundurulacak hususlarda yardımcı olması amacıyla yapılmıştır.

### MATERYAL ve METOT

Bu araştırma, Bolu ilinde faaliyette bulunan Köy-Tür A.Ş.'ye bağlı 40 işletmeden kapasitelerine göre Çakır (1976) ve Erkuş (1977) gibi araştırmacıların öngördüğü şekilde tabakalı örnekleme yoluyla belirlenen 11 işletme üzerinde anket ve karşılıklı görüşme ile elde edilen verilere dayanmaktadır. İncelenecek işletmelerin sayısı belirlenirken mevcut 40 işletmenin kapasitelerine göre yaklaşık % 25'ini, yani 11'i incelemeye alınmıştır (Tablo 1). İşletmelerin birbirinden uzakta ve dağınık olmasından dolayı ancak 11 işletmede inceleme ve gözlem yapılabilmektedir. Ayrıca işletmelerin bir merkezden idare ediliyor olmasından dolayı gezilen işletmelerin diğer işletmeleri de temsil edeceği düşünülmüştür.

Tablo 1. Kapasitelere Göre İşletme Sayıları.

Kapasite (Bin Tavuk)	Sayı	% 25'i
4000-4500	13	3
5000-5500	11	3
6000-6500	2	1
7000-7500	4	1
8000-8500	8	2
9000-9500	2	1
TOPLAM	40	11

Anket formları Altan (1995), Efil ve ark. (1994) ve Demirulus (1998) gibi araştırmacıların kullandığı örneklerden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Anketlerden elde edilen bilgilerin hesaplanmaları SPSS for windows bilgisayar paket programıyla yapılmıştır. Korelasyonların önemlilik testleri Chi-kare metoduyla, işletmelerin verimlilik özellikleri çevre etmenlerine göre varyans analizi uygulanarak, F testi ile karşılaştırılmış ve ikili karşılaştırmalar ise LSD testine göre (0.05) yapılmıştır (Düzgüneş ve ark. 1987).

Kriterler arasında geçen, üreticinin başarısını ve alacağı ücreti belirleyen üretici puanı, şirketin uyguladığı özel bir kriter olup şu formüle göre hesaplanmıştır:

Üretici Puanı = Ortalama Canlı Ağ. (g) x Yaşama Gücü (%) / Kesim Yaşı (gün) x Yemden Yararlanma

### BULGULAR ve TARTIŞMA

#### İşletmelerin Genel Durumu

İşletmeler hakkında genel bilgileri içeren veriler Tablo 2'de topluca sunulmuştur. Tabloda anlaşıldığına göre işletmelerin çoğu şirketin faaliyetlerinin yaygınlaşmaya başladığı ve Kaynak Kullanımı Destekleme Fonu (KKDF) 'nin uygulandığı 1989 yılından sonra kurulmuştur. Kurulan işletmeler 4500-6100 kapasiteye sahip olup, 4000-5600 tavuk ile çalışmaktadır. Yani %89 ile %91.8 kapasite ile çalışmaktadırlar. 288-405 m<sup>2</sup> 'lik alana sahip olan kümeslerin birçoğu (%72.7) doğu-batı doğrultusunda

kurulmuştur. Kümeslerde genellikle (%54.5) m<sup>2</sup>'ye 13.4-14.6 hayvan yerleştirilirken, çoğunlukla (%72.7) altlık olarak çeltik kavuzu genellikle 5 cm kalınlıkta serilmektedir.

Balikesir ve yöresindeki etlik piliç işletmelerinde yapılan bir çalışmada kümeslerin çoğunun KKDF uygulamasından sonra 1987'lerde (Akdeniz ve Karadağ 1995), Doğu Anadolu'da yapılan bir çalışmada işletmelerin yine aynı tarihlerde kurulduğu belirtilmektedir (Demirulus 1998). Buradan KKDF'nin büyük rol oynadığı anlaşılmaktadır.

Kayhan ve Fidan (1988)'nin Doğu Anadolu bölgesinde yaptıkları bir çalışmada etlik piliç işletmelerinin %98.2'sinin 4000 kapasiteli, Demirulus (1998)'un aynı bölgede 10 yıl sonra yaptığı bir çalışmada ise kümeslerin %90.9'unun 4-8 bin kapasiteli olduğu saptanmıştır. Akdeniz ve Karadağ (1995)'in çalışmalarında ise Balikesir ve yöresi etlik piliç kümeslerinin 10.000-30.000 adet kapasiteyle çalıştıkları bildirilmektedir. Araştırmada elde edilen kapasite ile ilgili sonuçlar Doğu Anadolu bölgesine benzerlik gösterirken, Batı bölgelerinden düşük olduğu görülmüştür.

Kümeslerde yerleşim sıklığı uygulaması bakımından değişik uygulamalar göze çarpmaktadır. Mutaf ve ark. (1977) m<sup>2</sup>'ye 13, 16, 19 ve 21 adet hayvan koymuş ve yerleşim sıklığı arttıkça canlı ağırlığın önemli derecede gerilediğini saptamışlardır. Doğan ve Saylam (1995) ise 12, 15, 18 ve 21 piliç/m<sup>2</sup> sıklıkları uygulamışlar ve 15 piliç/m<sup>2</sup>'lik sıklığın ideal olduğunu belirtmişlerdir. Yerleşim sıklığı bakımından araştırma sonuçlarıyla literatür bildirişleri arasında uyum vardır.

Kümeslerde kullanılan altlık çeşidi ve kalınlığı konusunda bölgeler arasında farklılık bulunmaktadır. Bu farklılık bölgenin iklim ve başat olarak yetiştirilen endüstri bitkilerinin çeşitliliğinden oluşmaktadır. Yapılan bu çalışmada, Bolu ve yöresinde bol miktarda üretilen pirinçten elde edilen çeltik kavuzu ve bazen de bunun talaşla karışımının kullanıldığı saptanmıştır. Malone ve ark. (1990) kenaf bitkisi ve hızar talaşını kullanırlarken, Koçak ve ark. (1991) odun talaşı ve diatomit kullanmışlar, odun talaşından daha iyi sonuç almışlardır. Araştırmada saptanan altlık kalınlığı, Akbay ve Şenocak (1987) hariç, diğer araştırmacıların sonuçlarına yakın bulunmuştur.

Serilen altlıkların kalınlıkları arasında da farklı bildirişler vardır. Akbay ve Şenocak (1987) 7 cm, Koçak (1991) 5-6 cm olarak önerirken, Demirulus (1998)'un yaptığı bir çalışmada Doğu Anadolu bölgesindeki kümeslerde ortalama olarak 4,9 cm kalınlığında altlık serildiği saptanmıştır.

#### İşletmeciler Hakkında Genel Bilgiler

İşletmeciler hakkında elde edilen genel bilgiler Tablo 3'de sunulmuştur. Anketlerden elde edilen bilgilerden anlaşıldığına göre, İletmeciler genellikle (% 63,6) genç olup, yaşları 27-40 arasındadır. Bu işletmeciler çoğunlukla (%72,7) ilkököl mezunu olup, birçoğu (%72,7) tavukçuluk konusunda herhangi bir kurs almamışlardır. Ancak üreticiler gelişmelerden haberdar olmak için kısmen veya tamamen de olsa tavukçulukla ilgili yayınları takip etmektedirler.

Tavukçuluğu başka alternatifi olmadığı için yapanların yanında çok az üretici (%27,2) tavukçuluğun yanı sıra tarım dışı işlerle de uğraşmakta, diğer büyük kısmı (%72,8) ya sadece tavukçuluk, yada bunun yanında tarımın diğer kollarıyla da ilgilenmektedirler. İşletmecilerin bir çoğunun (%72,7) asıl mesleği çiftçiliktir.

Tablo 2. İşletmeler Hakkında Genel Bilgiler.

Özellikler	Gruplar	Sayı	(%)
Kuruluş Yılları (19..)	85-88	4	36,4
	89-92	3	27,2
	93-96	4	36,4
İşletme Kapasitesi (adet piliç)	4500-6100	5	45,5
	6200-7800	2	18,2
	7900-9500	4	36,4
İşletmenin Tavuk Varlığı	4000-5600	5	45,5
	5700-7300	2	18,2
	7400-9500	4	36,4
Kümes Alanı (m <sup>2</sup> )	288-405	5	45,5
	406-523	2	18,1
	524-640	4	36,4
Yön	Doğu-Batı	8	72,7
	Kuzey-Güney	3	27,3
Yerleşim Sıklığı (Piliç/m <sup>2</sup> )	13,4-14,6	6	54,5
	14,7-15,8	4	36,4
	15,9-16,8	1	9,1
Altlık Tipi	Çeltik Kavuzu	8	72,7
	Talaş+Çeltik Kavuzu	3	27,3
Altlık Kalınlığı	5	8	72,7
	6	3	27,3

Talim ve ark. (1977)'nin Ege bölgesinde yaptıkları bir araştırmada etlik piliç üreticilerinin yaş ortalamalarının 49,7 olduğu, %35'inin tarım dışı işlerle de uğraştığı, çoğunun (%64,5) ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır. Çıkin (1981) ise 1978'de aynı bölgede yaptığı bir başka çalışmada işletmecilerin çoğunun (%62,29) ilkokul mezunu olduğu ve lise mezunu işletmecilerin, ilkokul mezunlarından %54,76 kadar daha ekonomik bir üretim yaptıkları belirlenmiştir. Demirulus (1998)'un Doğu Anadolu bölgesinde yaptığı bir çalışmada ise işletmecilerin 20-40 yaş arasında olduğu, birçoğunun (%54,5) ilkokul mezunu olduğu, %90,9'unun tavukçuluk kursu görmedikleri, asıl mesleklerinin (%54,5) çiftçilik olduğu, tarımdan başka işi olmadığı, tavukçuluğu karlı buldukları için yaptıkları saptanmıştır.

Literatür bildirişleriyle bu araştırma bulguları arasında büyük bir benzerlik görülmektedir. Gerek bu araştırma, gerekse literatür bildirişleri, üreticilerin genellikle ilkokul mezunu olduğunu, sadece çiftçilikle uğraştıklarını ve kurs almadıklarını göstermektedir.

#### İşletmelerin Verimliliğine İlişkin Değerler

İşletmelerin verimliliğine ilişkin değerler ve ortalamaları Tablo 4'te sunulmuştur. Bölgedeki etlik piliç kümeslerinde besi sonu canlı ağırlıkları 2130-2286 g arasında olup, ortalama olarak 2080,7±47,08 g bulunmuştur. Bu piliçlerden elde edilen yemden yararlanma oranı çoğunlukla (%72,8) 1,73-1,90 arasında olup, ortalama olarak 1,77±0,02'dir. Kümeslerde besi sonunda ortaya çıkan ölüm oranı

%0,4 - 4,4 arasında çıkmış ve ortalama %4,01±1,01 gibi bir rakam elde edilmiştir. Şirket üreticiye ücret öderken "Üretici Puanı" adı altında bir puan uygulamaktadır. İşletmeler arasında çoğunlukla 474000-584000, ortalama ise 520.360±30.930 (x1000) gibi bir rakam elde edilmiştir. Buna bağlı olarak işletmecinin elde ettiği dönem geliri ise 302.597,0 TL - 1.482.133,0 (x1000) TL arasında olup, ortalama 683.148,80±99.621,46 (x1000) TL gibi vasat bir gelir elde edildiği gözlenmiştir.

Bu araştırmada saptanan yemden yararlanma bulguları birçok araştırmacının bildirdiği değerlerden (Erensayın 1991, Kayhan ve Fidan 1988, Koçak 1994, Malone ve ark. 1984, Türkoğlu ve Akın 1990, Türkoğlu ve ark. 1993) daha iyi bulunmuştur.

Sürüde ölüm oranı çeşitli faktörlere bağlı olarak değişmekle beraber, daha çok hastalık, bakım, besleme ve yönetim gibi sebeplerden olmaktadır. Gürsoy (1976), bunun etlik piliç üretiminde genellikle %4-9 arasında olduğunu bildirirken, bu konuda çalışan bazı araştırmacılar Fetwell ve Fox (1978) %4-5; Demirulus (1998) ise %5,23 olarak saptamışlardır. Bu araştırmada elde edilen ölüm oranlarının, literatürde bildirilen değerlerden daha düşük olduğu görülmektedir. Bu olumlu sonucun, şirketin bu konudaki titizliğinden kaynaklandığını söylemek mümkündür.

#### İşletmelerin Verimliliğine Etki Eden Etmenler

Bolu ve yöresindeki etlik piliç işletmelerinde elde edilen canlı ağırlık, yemden yararlanma, ölüm oranı, üretici puanı ve işletme geliri üzerine etki eden kimi çevresel faktörlerin etki derecelerini gösteren sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

Tabloya göre; bu işi karlı bulduğu için yapanların işletmelerinde ölüm oranı (%1,67±0,72) diğer nedenlerden dolayı yapanlardan önemli derecede (p<0.05) düşük çıkarken, aynı nedenle tavukçuluk yapanların üretici puanları da diğer gruplardan yüksek çıkmıştır (p<0.05). Tarım dışı işlerle uğraşanların hayvanlarındaki ölüm oranı düşük (%1,40), yalnız tavukçuluk yapanların üretici puanı ve geliri diğer gruplardan önemli derecede yüksek bulunmuştur (p<0.05). Tavukçulukla ilgili araştırmalardan kısmen haberdar olanların sürülerindeki ölüm oranı (%1,89) diğer gruplardan önemli derecede düşük çıkmıştır (p<0.05).

Kümeslerde uygulanan yerleşim sıklığı 14,7-15,8 piliç/m<sup>2</sup> olan işletmelerin ölüm oranı (%2,0) olup, diğer sıklık gruplarından daha düşük bulunurken, işletmelerin geliri, m<sup>2</sup>'ye 15,9-16,8 piliç yerleştirenlerinki en yüksek (1.001.876,000 TL) çıkmıştır (p<0.05).

Demirulus (1998)'un yaptığı bir araştırmada sadece tavukçulukla uğraşanların sürülerindeki ölüm oranı (%3,10) diğer gruplardan düşük çıkarken, üretici puanları da yüksek çıkmıştır (p<0.05). Bu konudaki araştırma bulguları literatür bildirişlerinden farklı bulunmuştur.

Yerleşim sıklığı hususunda ise Demirulus (1998)'un araştırmasında m<sup>2</sup>'ye 12,4-20,7 piliç barındıran işletmelerdeki sürünün ölüm oranı (%3,69) daha az hayvan barındıranlardan daha düşük

Tablo 3. İşletmeciler Hakkında Bilgiler.

Özellikler	Gruplar	Sayı	(%)
İşletmecilerin Yaşları	27-40	7	63,6
	41-53	3	27,3
	54-65	1	9,1
İşletmecilerin Eğitim Düzeyleri	İlkokul	8	72,7
	Orta Öğretim	3	27,3
Tavukçuluk Kursu Alıp almadıkları	Almış	3	27,3
	Almamış	8	72,7
Tavukçulukla İlgili Yayınları Takip Ediyor mu?	Evet	4	36,4
	Hayır	3	27,2
	Kısmen	4	36,4
Tavukçuluğu Seçme Amacı	Karlı bulduğu için	3	27,3
	Alternatifsizlikten	5	45,4
	Zevk Aldığı için	3	27,3
Başka İşi Var mı?	Yalnız	4	36,4
	Tavukçuluk	4	36,4
	Başka Tarımsal işler	3	27,2
Asıl Mesleği	Çiftçilik	8	72,7
	Ticaret	3	27,3

Tablo 4. İşletmelerin Verimlerine İlişkin Değerlerin Dağılımı (%) ve Ortalamalar.

Özellikler	Gruplar	Sayı	(%)
Besi Sonu Canlı Ağırlıklar (g) Ort.	1812-1970	4	36,4
	1971-2129	2	18,1
	2130-2286	5	45,5
Yemden Yararlanma Ort.	1,66-1,72	3	27,2
	1,73-1,79	4	36,4
	1,80-1,90	4	36,4
Ölüm Oranı (%) Ort.	0,4-4,4	8	72,7
	4,5-8,1	2	18,2
	8,2-12,1	1	9,1
Üretici Puanı (1000) Ort.	363-472	3	27,3
	474-584	5	45,4
	585-693	3	27,3
İşletme Geliri (1000) TL Ort.	302.597-695.771	7	63,6
	695.772-1.088.771	3	27,3
	1.088.772-1.482.133	1	9,1
	683143,8±99621,46		

Tablo 5. İşletme Verimliliğine Etki Eden Etmenler.

Etmenler	Gruplar	N	Kesim Ağ. (kg)		Y.Y		Ölüm or. (%)		Üretici puanı (x1000)		Gelir (x1000) TL	
			X ± Sx	X ± Sx	X ± Sx	X ± Sx	X ± Sx	X ± Sx				
İşletmeci yaşı	27-40	7	2084,00±57,00	1,75±0,034	4,1±1,60	533,85±39,12	723251,0±153540,80					
	41-53	3	2028,00±115,93	1,80±0,04	4,0±0,73	497,33±73,38	621422,3±107805,40					
	54-65	1	2216,00±0,00	1,79±0,00	3,4±0,00	535,00±0,00	587613,0±0,000					
Tav. Seçme Amacı	Karlı	3	2099,33±98,96	1,72±0,06	1,67±0,72 <sup>a</sup>	592,66±69,17 <sup>a</sup>	840893,3±321933,6					
	Alternatifsiz	5	1990,20±67,28	1,81±0,03	5,74±1,94 <sup>b</sup>	444,00±31,14 <sup>b</sup>	514485,2±77672,8					
	Zevk için	3	2213,00±20,80	1,74±0,02	3,47±0,12 <sup>b</sup>	575,33±23,00 <sup>a</sup>	806510,3±120164,8					
Eğitim Düzeyi	İlk	8	2099,12±56,98	1,77±0,03	3,75±1,33	524,87±42,83	704160,6±136846,10					
	Orta	3	2031,66±93,16	1,76±1,82	4,70±1,30	508,33±17,63	627117,3±70750,80					
Asıl Mesleği	Çiftçi	8	2068,37±56,80	1,77±0,09	4,2±1,40	512,37±40,85	666555,1±137071,1					
	Tüccar	3	2113,66±98,85	1,76±0,04	3,5±0,10	541,66±40,55	727398,7±72405,4					
Kurs	Almış	3	2156,33±54,17	1,80±0,05	5,43±3,46	494,00±69,00	514817,7±160734,60					
	Almamış	8	2052,37±60,15	1,75±0,02	3,47±0,74	530,25±36,29	746273,0±120992,2					
Araş.dan Haberdar mı?	Evet	4	2150,50±62,51	1,74±0,02	4,42±0,96 <sup>a</sup>	560,25±22,23	737182,3±109663,90					
	Hayır	3	2074,66±76,14	1,80±0,07	5,13±3,55 <sup>a</sup>	487,00±73,13	447714,7±78159,90					
	Kısmen	3	2083,33±108,26	1,74±0,04	1,86±0,84 <sup>b</sup>	553,00±70,15	886162,7±314901,90					
Başka Uğraşı Var mı?	Yalnız tavukçuluk	4	2156,75±82,11	1,73±0,03	3,05±0,45 <sup>a</sup>	579,50±47,47	9166082,3±195506,4					
	Başka tarım işleri	4	2012,50±84,16	1,83±0,04	6,92±1,94 <sup>b</sup>	428,50±35,96	466505,0±57999,48					
	Tarım dışı işler	3	2070,33±77,30	1,73±0,04	1,40±0,95 <sup>c</sup>	564,00±39,14	661429,3±176286,70					
Yön	Doğu-batı	6	2074,00±46,90	1,77±0,03	4,48±1,84	513,67±38,73	519033,0±730840,10					
	Kuzey-güney	2	2066,00±150,0	1,78±0,05	3,40±0,00	505,00±30,00	676077,0±88464,00					
Yerleşim Sıklığı	13,4-14,6	6	2092,00±73,77	1,79±0,03	5,46±1,55	490,33±49,63	655961,0±170408,60					
	14,7-15,8	4	2030,50±65,77	1,73±0,03	2,00±0,89	551,50±39,73	644248,8±95061,25					
	15,9-16,8	1	2214,00±0,00	1,74±0,00	3,30±0,00	576,00±0,00	1001876,0±0,000					
Altılık Cinsi	Çeltik kavuzu	8	2118,00±45,32	1,75±0,03	3,98±1,39	543,87±36,29	699775,9±13754,80					
	Çeltik kav.+talaş	3	1981,33±121,77	1,80±0,02	4,06±0,66	457,66±50,40	638810,0±63225,44					
Altılık Kal. (cm)	5	8	2062,75±58,73	1,78±0,03	3,72±1,33	502,25±40,20	644190,1±129054,3					
	6	3	2128,67±82,84	1,72±0,08	4,76±1,20	568,66±29,09	787038,7±138134,1					

Y.Y. : Yemden yararlanma

-a,b,c : Aynı sütunda farklı harfi taşıyan ortalamalar arasındaki fark önemlidir (p&lt;0.05).

bulunmuştur. Buna bağlı olarak üretici puanı da yüksek bulunmuştur (p<0.05). Demirulus (1998)' un bu konudaki bulguları Bolu ve yöresindeki bulgularla

örtüşmektedir. Birim alana gereğinden çok az hayvan koymak ölüm oranını azaltmamış, dolayısıyla verimi de düşürmüştür.

**SONUÇ ve ÖNERİLER**

Araştırmadan elde edilen sonuçların birçoğu literatür bildirişleriyle benzeşmektedir. Özellikle işletmelerin kuruluş yılları, kapasiteleri, kuruluş yönleri bakımından benzeşmektedir. Çünkü Türkiye'de etlik piliç üretimi KKDF ile ilerlemiş ve hepsi de birbirine benzer bir modelle üretim yapmaktadır. Ancak kullanılan altlık bakımından doğal olarak, yörelerde bol bulunan materyale göre değişmektedir. Ancak kalınlıklar bakımından pek farklılık yoktur.

İşletmeciler de genellikle en fazla 40 yaşında olup, büyük çoğunluğu ilkökul mezunudur ve çoğu kurs almamıştır. Bu bulgularla literatür bulguların örtüşmesi ülkede etlik piliç üretimi ile ilgilenen üreticilerin özelliklerinin birbirine benzediğini ve bir eğitim eksikliğini göstermektedir. Bu bağlamda işletmecilerin eğitim düzeylerinin yükseltilmesi, hiç olmazsa bu konuda bir kurs almalarının üretimde daha başarılı olmalarını sağlayacağı söylenebilir. Bundan başka üreticiler zaman zaman seminer, panel, kurs, fuar vb. etkinliklere katılmaları sağlanmalı, başarılı üreticilere ödüller verilerek teşvik edilmelidirler.

**KAYNAKLAR**

- Akbay R, Şenocak C (1987) Etlik Piliç Yetiştiriciliği. Türkiye İş Bank. Yay. 225, 28s.
- Akbay R, Güneş T (1993) Türkiye'de Tavukçuluğun Gelişmesinde İzlenecek Temel Yaklaşımlar. YUTAV'93. 1-7, İstanbul.
- Akdeniz T, Karadağ İ (1995) Balıkesir Yöresindeki Etlik Piliç İşletmelerinin Durumu ve Sorunları. E.Ü. Z. F. Zoot. Böl. Diploma Tezi. Bornova-İzmir 29s.
- Altan A (1985) İzmir İli Çevresinde Endüstriyel Tavukçuluk İşletmelerinde Kümeslerin Yapısal Özellikleri ve İç Ayrıntıları. E.Ü. Fen Bil. Ens. Zootekni A.B.D. Doktora Tezi, İzmir. 75s.
- Çakır C (1976) Tarımsal İşletmecilik Alanında Kullanılabilecek Örneklem Metodları. Ege Tarım Ekonomisi Derg., 1 (1) 18-20.
- Çıkin A (1981). Ege Bölgesi Tavukçuluk İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Sorunları Sempozyumu 26-27 Ekim, 6-17, İzmir.
- Demirulus H (1998) Doğu Anadolu Tavukçuluğunun Geliştirilmesi Açısından Bölge Tavukçuluğunun Özellikleri ve Sorunları Üzerinde Araştırmalar. Y.Y.Ü. Fen Bil. Enst. Zootekni A.B.D. Doktora Tezi, Van 56s.
- Doğan M, Saylam SK (1995) Etlik Piliç Yetiştiriciliğinde Yerleşim Sıklığının Performans Üzerine Etkileri OMÜ Z.F. Derg., 10(2) 129-140.
- Düzgüneş O, Kesici T, Kavuncu O, Gürbüz F (1987) Araştırma ve Deneme Metotları. A.Ü. Ziraat Fak. Yay. No. 1021, 80-81.
- Efil H, Sarıca M, Öz H (1994) Çorum Yöresi Tavukçuluk İşletmelerinin Yapısal Özellikleri Ekonomik Durumları, Sorunları ve Çözüm Yollarının Araştırılması. Tr. J. of Vet. And Anim. Sci. 18, 307-314.
- Erensayın C (1991) Türkiye Ticari Tavukçuluk İşletmelerinin Teknik Yapısı ve Uygulamaları

Üzerinde Bir Araştırma. C.Ü. Tokat Ziraat Fak. Tokat, 130s.

- Eriyetkin M (1991) TKV Köy-Tür Elazığ Tavukçuluk Aş'nin Teknik Yönden İncelenmesi E.Ü. Fen Bil. Enst. Zootekni A.B.D. YLT, Bornova-İzmir 50s.
- Erkuş A (1977) Tarım Ekonomisinin Bazı Teorik Esasları ve Bunların Tarım İşletmelerine Uygulanması. T.Z.D.K. Mesleki Yay. Ankara.
- Fetwell R, Fox S (1978) Practical Poultry Feeding Faber and Faber London and Boston. 14, 302.
- Görener Ö (1996) An Overview of The Turkish Poultry Industry, Poultry Int. April 35 (14) 50-52.
- Gürsoy O (1976) Kasaplık Piliç Üretiminde Verimlilik Ölçümü. İşletmeler, İller ve Bölgeler Arası Karşılaştırmalar. MPM, Ankara. Yay. No. 202, 92s.
- Kayhan F H, Fidan B (1988) Doğu Anadolu Bölgesinde Etlik Piliç ve Yumurta Tavukçuluğu Yapan İşletmelerin Yapısal Özellikleri ve Sorunları T.O.K.B. Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enst. Md. Ülkesel Proje Raporu Kod No. IV 146-3066, Erzurum 47s.
- Koçak D, Özcan İ, Çetin İ (1991) Broylar Yetiştiriciliğinde Diyatomit Maddesinin Altlık Olarak Kullanılması. Lalahan Hay. Araş. Enst. Derg., 31 (1-2) 71-86.
- Koçak Ç (1991) Etlik Piliç Üretimi. Bilgehan Basımevi. Bornova - İzmir. 63s.
- Koçak Ç (1994) Ege Bölgesinde Kanatlı Hayvan Yetiştiriciliğinin Durumuna İlişkin Rapor. Ege Bölgesi Tarımın Bugünü ve Yarını. ESIAD Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Yay.No. 94/ESA-8, 62-67, İzmir.
- Malone GW, Chaloupka G, Odor E (1984) Delmarra Progeny Tes. Delevare Agricultural Experiment Station Bulletin, 451 USA.
- Malone GW, Tilmon HD, Taylo RW (1990) Evaluation of Kenaf Core for Broiler Litter Poultry Sci., 69 (12) 2064-2067.
- Mutaf S, Gönül T, Altan A, Yavaş Ö (1977) Etlik Piliç Üretiminde Isıtma Sistemlerinin Yerleşim Sıklığı Erkek ve Dişi Ayrı Yetiştirilmesinin Verim Özelliklerine Etkileri. EÜZF Derg., 14(2) 193-202.
- Talim M, Çakır C, Elbek AG (1977) Ege Bölgesinde Izgaralık (Kasaplık) Piliç ve Yumurta Üretim İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Ekonomik Sorunları. TÜBİTAK Proje No. VHAG-249, Kesin rapor, 49s.
- Testik A (1985) Türkiye Tavukçuluğunun Temel Sorunları ve Organizasyonu. Uluslararası Tavukçuluk Semp.'85, 9-10 Mayıs, 5-18, Adana.
- Türkoğlu M, Akın M (1990) Ülkemizde Yetiştirilen Çeşitli Ticari Broyların Verim ile İlgili Bazı Özellikleri ve Önemli İskelet Kusurları Yönünden Karşılaştırmalar. Doğa Tr. Of Vet. and Anim. Sci., 14 219-227.
- Türkoğlu M, Elibol O, Olgun M (1993) Broiler Üretiminde Genotip, Kümes İç Sıcaklık ve Barındırma Sistemlerinin Performansa Etkileri. Çiftlik Derg., 111, 62-69.
- Uzun Y (1988) İzmir Kemalpaşa Yöresi Tavukçuluk İşletmelerinde Uygulanan Yemlemenin Teknik Yönden İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi E.Ü. Fen Bilimleri Enst. Zootekni A.B.D., Bornova - İzmir, 43s.