

**MALATYA İLİNDEKİ ETLİK PİLİÇ İŞLETMELERİNİN
TEKNİK ve YAPISAL ÖZELLİKLERİ**

Ömer Faruk BOYRAZ

Yüksek Lisans Tezi

Zootekni Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Turgay ŞENGÜL

**Şubat 2016
Her hakkı saklıdır**

T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**MALATYA İLİNDEKİ ETLİK PİLİÇ İŞLETMELERİNİN
TEKNİK ve YAPISAL ÖZELLİKLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ömer Faruk BOYRAZ

Enstitü Anabilim Dalı : ZOOTEKNİ
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Turgay ŞENGÜL

Şubat 2016

T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**MALATYA İLİNDEKİ ETLİK PİLİÇ İŞLETMELERİNİN TEKNİK ve
YAPISAL ÖZELLİKLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ömer Faruk BOYRAZ

Enstitü Anabilim Dalı : Zootekni

Bu tez tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Turgay ŞENGÜL		
Jüri Başkanı	Üye	Üye

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Doç. Dr. İbrahim Y. ERDOĞAN
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Tez çalışmaları süresince yardımlarını ve bilgi birikimini esirgemeyen, çalışmanın tamamlanabilmesi için gerekli desteği veren değerli danışman hocam Prof. Dr. Turgay ŞENGÜL'e, deneysel çalışmaların yapılması ve yorumlanması esnasında yardımlarını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Hakan İNCİ'ye verilerin analizi ve değerlendirilmesindeki katkılarından dolayı Arş. Gör. Ersin KARAKAYA'ya ve benim için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan biricik eşime, Seher Tavukçuluk A.Ş. yem fabrika müdürü Yavuz AKÇAMUR, yem fabrika operatörü Kaya ÇİTİL'e ve dualarını esirgemeyen anne ve babama, fedakârlık ve desteklerinden dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

Ömer Faruk BOYRAZ

Bingöl 2016

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT.....	x
1. GİRİŞ.....	1
2. LİTERATÜR ÖZETİ.....	5
3. MATERYAL VE METOT.....	15
3.1. Materyal.....	15
3.2. Metot.....	16
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	19
4.1. İşletmelerin Gruplandırılması	19
4.2. İşletmelerin Genel Özellikleri	21
4.2.1. İşletmelerin Kuruluş Yılları	21
4.2.2. İşletmelerde Üretim Şekli	22
4.2.3. İşletmelerin İl Merkezine Olan Uzaklıkları	23
4.2.4. İşletmelerde Arazi Varlığı	24
4.2.5. İşletmelerde İş Gücü	24

4.2.6. İşletmelerde Kredi Kullanılma Durumu	25
4.2.7. İşletmelerin Üretim Kapasiteleri	26
4.3. İşletme Sahipleri ile İlgili Bilgiler	27
4.3.1. İşletme Sahiplerinin Yaşı	27
4.3.2. İşletme Sahiplerinin Eğitim Durumu	28
4.3.3. İşletme Sahiplerinin Deneyim Durumu	29
4.3.4. Tavuk Yetiştiriciliği Konusunda Eğitim Alınıp Alınmama Durumu	31
4.4. İşletmelerde Bulunan Kümeslerin Teknik ve Yapısal Özellikleri	32
4.4.1. Kümeslerin En ve Boyları	32
4.4.2. Kümeslerin Duvar Yükseklikleri	34
4.4.3. Kümes Planlarının Hazırlanması	35
4.4.4. Kümeslerde Kullanılan Çatı Malzemesi	36
4.4.5. Kümeslerde Kullanılan Duvar Malzemesi	37
4.4.6. Kümes Pencerelelerinde Kullanılan Malzemeler	39
4.4.7. Kümeslerde Kullanılan Yemlikler ve Suluklar	40
4.4.8. Kullanılan Yemin Formu	41
4.4.9. Yemlik Başına Düşen Hayvan Sayısı	42
4.4.10. Kümeslerde Kullanılan Suluk Tipi ve Sayıları	42
4.4.11. Kullanılan Altlık Materyali	44
4.4.12. Kümeslerde Kullanılan Isıtma Kaynağı	45
4.4.13. Kümeslerde Havalandırma Durumu	46
4.4.14. Kümeslerde Aydınlatma Durumu	47
4.5. İncelenen Kümeslerde Üretim ile İlgili Bilgiler	48
4.5.1. Kullanılan Hibrit, Devre Sayısı ve Besi Süresi	48
4.5.2. Besi Sonu Canlı Ağırlık ve Kesim Ağırlığı	49
4.5.3. Kesim Öncesi Yemlemenin Kesilme Süresi	49

4.5.4. Kumeslerde Yerleşim Sıklığı	50
4.5.5. Yemleme Şekli ve Yem Tüketimi	51
4.5.6. Kumeslerde Ölüm Oranı	53
4.5.7. Sıcaklık Stresine Karşı Uygulanan Önlemler	54
4.5.8. Kumeslerde Dezenfeksiyon Uygulamaları	55
4.5.9. Üretici Sorunları	55
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	57
KAYNAKLAR.....	62
ÖZGEÇMİŞ.....	68

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

FAO	: FoodandAgricultureOrganization
kg	: Kilogram
g	: Gram
USDA	: United StatesDepartment of Agriculture
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
OECD	: OrganisationforEconomicCo-operationand Development
m	: Metre
SPSS	: Statistical Packageforthe Social Sciences
v.b	: Ve benzeri
Ark	: Arkadaşları
v.s	: Vesaire
vd	: Ve diğerleri
Besd-Bir	: Beyaz Et Sanayicileri Birliği
km	: Kilometre
TKDK	: Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1.	Türkiye’de yıllar itibariyle et ve yumurta tavuğu sayısı (bin adet)	4
Şekil 3.1.	Malatya il haritası.....	16
Şekil 4.1.	İlçeler itibariyle işletmelerin kuruluş yılı.....	21
Şekil 4.2.	İşletmelerin kuruluş yılı.....	22
Şekil 4.3.	İşletmecilerin eğitim durumu.....	29
Şekil 4.4.	Başlangıçta tavukçuluk deneyiminin olup olmadığı.....	31
Şekil 4.5.	Tavuk yetiştiriciliği ile ilgili eğitim alıp almama durumu.....	32
Şekil 4.6.	Kümeslerin uzunlukları.....	34
Şekil 4.7.	İncelenen kümeslerin duvar yükseklikleri.....	35
Şekil 4.8.	Kümeslerin çatı malzemesi.....	37
Şekil 4.9.	Kümeslerde duvar malzemesi.....	38
Şekil 4.10.	Kümeslerde pencere malzemesi.....	39
Şekil 4.11.	Kümeslerde yemin tüketim şekli.....	41
Şekil 4.12.	İncelenen kümeslerdeki suluk sayısının oransal dağılımı.....	43
Şekil 4.13.	Suluk başına civciv/tavuk sayısının oransal dağılımı.....	44
Şekil 4.14.	İncelenen kümeslerde kullanılan ısıtma materyali.....	46
Şekil 4.15.	Dönemde 1m2 alana konulan civciv sayısı.....	51
Şekil 4.16.	Bir dönemde verilen toplam yem miktarı.....	52
Şekil 4.17.	Hayvan başına tüketilen yem miktarı.....	53
Şekil 4.18.	Üretici sorunlarının dağılımı.....	56

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1.	Dünya tavuk eti üretimi (bin ton).....	3
Tablo 3.1.	Malatya ili toplam et tavuğu sayısı.....	17
Tablo 4.1.	İşletmelerin ilçeler bazındaki dağılımları.....	19
Tablo 4.2.	Kümes kapasiteleri	20
Tablo 4.3.	İşletmenin aitlik durumu.....	23
Tablo 4.4.	İncelenen işletmelerin ile olan uzaklıkları.....	23
Tablo 4.5.	İlçeler itibariyle işletmelerde arazi varlığının dağılımı.....	24
Tablo 4.6.	İşletmelerde çalışan işçi sayısının ilçeler itibariyle dağılımı.....	25
Tablo 4.7.	İşletmenin finansman şeklinin ilçeler itibariyle dağılımı.....	26
Tablo 4.8.	İşletmelere ait kapasite bilgileri.....	27
Tablo 4.9.	İşletmecilerin yaş durumu.....	28
Tablo 4.10.	İşletmecinin deneyim süresi.....	30
Tablo 4.11.	İncelenen kümeslerin genişlikleri	33
Tablo 4.12.	Kümes planının temin edilme durumu.....	36
Tablo 4.13.	Kümeslerde kullanılan yemlik sayısının dağılımı.....	41
Tablo 4.14.	Yemlik başına civciv/tavuk sayısının dağılımı	42
Tablo 4.15.	Kümeslerde kullanılan altlık materyali	45
Tablo 4.16.	İncelenen kümeslerde havalandırma ve aydınlatma durumu.....	48
Tablo 4.17.	İncelenen kümeslerde üretim bilgileri.....	50

MALATYA İLİNDEKİ ETLİK PİLİÇ İŞLETMELERİNİN TEKNİK ve YAPISAL ÖZELLİKLERİ

ÖZET

Bu çalışma, Malatya ilinde bulunan broiler işletmelerinin teknik ve yapısal özelliklerinin incelenerek, sorunlarının belirlenmesi ve çözüm önerilerinin getirilmesi amacıyla yürütülmüştür. Araştırma materyalini toplam 77 adet broiler işletmesi oluşturmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre, işletmelerin tamamının şahsın kendine ait mülk durumunda ve 1-2 adet kümeden oluştuğu saptanmıştır. İncelenen işletmelerde mevcut kapasite 10000-20000 arasında ve kapasite kullanım oranı %89 olarak belirlenmiştir. Üreticilerin yaş ortalaması 46.8, %46'sı ilkokul mezunu ve deneyim süresi 6 yıldan fazla olan yetiştirici oranı %63.2 olarak hesaplanmıştır. Kümeslerin tamamında askılı yuvarlak yemlik tipinin ve damlalıklı nipel suluk tipinin kullanıldığı saptanmıştır. İncelenen kümeslerde ısıtma materyali olarak %94.9 oranında soba ve havalandırmada %93.6 oranında fan kullanıldığı gözlenmiştir. Kümeste m²'ye konulan hayvan sayısı çoğunlukla (%69.9) 13 adet veya 13 adetten fazla, hayvan başına tüketilen yem ortalama 4.1 kg ve 40-45 günlük canlı ağırlık ortalaması 2.5 kg olarak belirlenmiştir. İncelenen tüm kümeslerde kullanılan canlı materyal dış kaynaklı hibrit olup, bir dönemdeki ölüm oranları %5-6 civarında meydana gelmiştir. Sonuç olarak; Malatya ili broiler yetiştiriciliğinin Türkiye geneline benzer biçimde sözleşmeli yetiştiricilik koşullarında gerçekleştiği görülmüştür. Malatya ili broiler yetiştiricilerinin temel sorunlarının daha çok eğitim, kredi, yem ve hastalıklar konusunda olduğu söylenilebilir.

Anahtar Kelimeler: Malatya, broiler, üretim, üretici.

TECHNICAL AND STRUCTURAL PROPERTIES OF BROILERS BUSINESS IN MALATYA

ABSTRACT

In this study, structural and technical characteristics of broiler houses, in Malatya were investigated, problems were identified and possible solutions were proposed. Research material consisted of a total of 77 broiler businesses. According to the survey; all of the businesses are his property and poultry houses were found to be 1-2 pieces of the whole of enterprises. Capacity is generally between 10000-20000 in studied broiler poultry. The capacity utilization rate, are defined as 89% in general businesses. The average age of breeders, are 46.8, 46% of breeders are primary school graduates and years of experience with more than 6 years breeders rate was calculated as 63.2%. It was found that the type of hanging ground feed and dropper nipple waterer systems are used all of the poultry houses. The ratio of used stove as a heating material is 94.9%, the rate of used fan as a ventilation is 93.6%. The ratio of the stocking density of broilers were ≥ 13 birds/square meter, %69.9%, the amount of feed intake for a broiler were 4.1 kg and the average live weight was 2.5 kg at 40-45 days of age. Broiler houses were mostly use hybrid chicks of foreign origin and mortality was founded 5-6% in one period. As a result; it was determined that Malatya province of broiler breeding is in a similar manner to Turkey general conditions of contract farming. The main problems of the all breeders in Malatya are education, loan, feed and disease.

Keywords: Malatya, broiler, production, breeder.

1. GİRİŞ

Ülkemizde hızla artan nüfusla birlikte doğal kaynaklarımızın hızlı bir şekilde tüketilmesi, yeterli ve dengeli beslenmeyi önemli bir sorun haline getirmiştir. Yeterli ve dengeli bir beslenme için biyolojik değeri yüksek gıda maddelerinin düzenli olarak alınması gereklidir. Hayvansal proteinlerin biyolojik değerleri bitkisel proteinlere göre daha yüksektir. Bu nedenle yeterli ve dengeli beslenmede hayvansal ürünler ilk sırayı almaktadır. Tavuk eti hayvansal protein açığı bulunan ülkeler için büyük bir öneme sahiptir. Enerji, protein, vitamin ve minerallerce zengin, sindirimi kolay bir besin maddesi olması ve kolayca çeşitli şekillerde tüketime sunulur hale gelmesi nedeniyle tavuk etine olan talep gün geçtikçe artmaktadır. Tavukçuluk sektöründe gerek piliç eti ve gerekse yumurta üretiminde kaliteli hibrit materyal kullanımı, kanatlı hayvan türlerinin genel olarak hızlı büyüyen, generasyonlar arası süresi kısa olan, üreme gücü yüksek hayvanlar olmaları dengeli ve kaliteli beslenme ihtiyaçlarının daha ucuza karşılanmasında avantaj sağlamıştır (Yüzbaşı, 2012).

Tavukçuluk, tarımda doğal koşullara bağımlılığı bitkisel üretime oranla azaltan ve bu nedenle dünyanın her yerinde üretim imkânı bulunan faaliyetlerden birisidir (Açıl, 1966; Şahin ve Yıldırım, 2001). Ülkemizde kişi başına düşen hayvansal protein tüketiminde açık bulunmaktadır. Dengeli beslenme açısından kişi başına 20-25 g/gün olan protein tüketiminin 35-40 g/gün düzeyine çıkarılması gerekmektedir (Türkoğlu, 1998; Şahin ve Yıldırım, 2001). Tavuk etinin ve yumurtanın besin değerinin yüksek olması, üretim süresinin kısalığı, görece olarak maliyetinin düşüklüğü nedeniyle üretim ve tüketim açısından avantajlı olduğu söylenebilir (Şahin ve Yıldırım, 2001).

Et tavukçuluğunda üretim süresinin çok kısa olması, birim alanda yoğun (entansif) üretim yapılabilmesi, yemin ete dönüşme oranının yüksek olması, iş gücünün diğer tarımsal işletmelere nazaran daha düşük olması, kırmızı etle kıyaslandığında tavuk etinin ucuz, kolesterol ve yağ oranının düşük, sindiriminin kolay, besin değeri açısından iyi bir protein kaynağı olması nedeniyle etlik piliç eti üretimi hayvancılık sektöründe özel bir önem arz etmektedir.

Etlik piliç üretimi yapmak isteyen üreticiler, ya kendisi bağımsız olarak ya da piyasada çoğunlukla uygulanan çeşitli entegre firmalarla sözleşme imzalayarak üretime başlamaktadır. Üreticinin kendi başına üretime başlaması durumunda; altlık, civciv, yem, ilaç, nakliye, kesimhane, paketleme ve pazarlama işlemleri için bizzat kendisi değişik firmalarla ilişki kurarak yapmak zorundadır. Bu yöntem zor ve zahmetli bir uygulamadır. Diğer yöntem olan entegre firmalarla sözleşme imzalayarak üretime başlaması durumunda, yukarıda sayılan tüm işlemleri entegre firma üstlenmektedir. Üretici yalnızca civcivleri büyütüp kesimlik piliç oluncaya kadarki bakım ve idaresini yapar. Et tavukçuluğunda üretici, civcivleri damızlıkçı işletmeden alır. 35-42 gün süreyle bu civcivleri büyütür ve satar. Daha sonra kümesini temizler, dezenfekte eder ve yeni civcivler alıp yeni bir üretime başlar. Buna göre bir üretici yılda 4 ila 7 dönem üretim yapabilmektedir. Et tavukçuluğunda kafes pek kullanılmaz. Hayvanlar zeminde genelde talaş altlık üzerinde barındırılır, yemlik ve suluklar hayvanların önüne yukarıdan sarkıtılır.

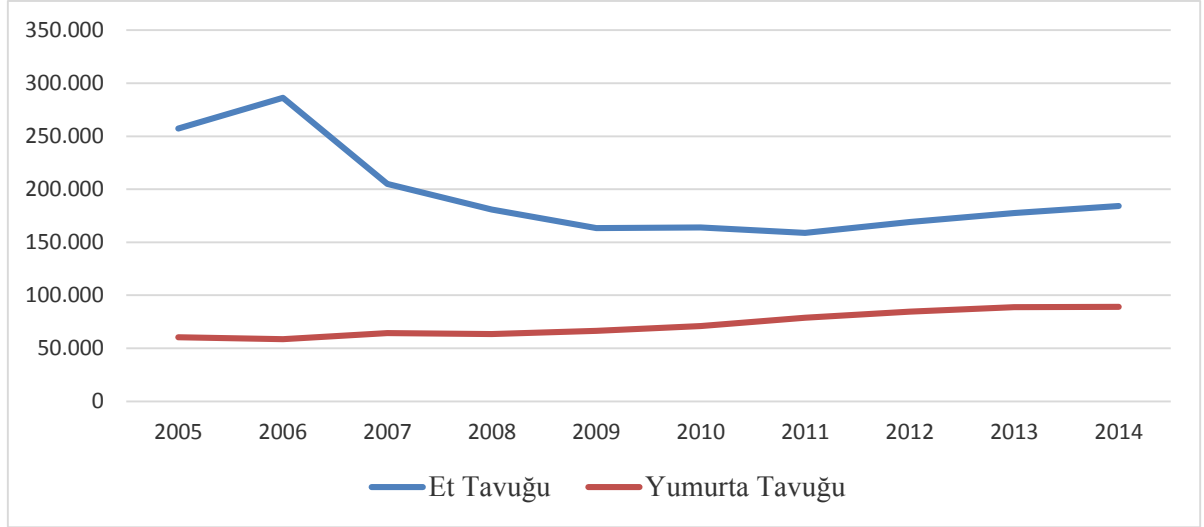
Dünyada 2013 yılı verilerine göre toplam et üretiminin 308.3 milyon ton olarak gerçekleştiği, bu üretimin içerisinde kanatlı etinin 106.8 milyon ton olduğu bildirilmiştir (Anonim, 2014; Köse ve Durmuş, 2014). Ülkeler itibariyle dünya tavuk eti üretimi Tablo 1.1'de verilmiştir. 2013 yılı itibariyle dünya tavuk üretimi 84 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bu üretimin %20.2'si ABD, %15.9'u Çin, %14.6'sı Brezilya ve %11.7'si AB ülkeleri tarafından karşılanmaktadır. Tabloya göre son altı yıldır dünya tavuk üretiminin ilk 4 sırasında bulunan ülkelerin değişmediği görülmektedir ve 2013 yılında bu ülkeler toplam üretimin %62'lik kısmını karşılamaktadır. Hindistan, Rusya ve Meksika diğer önemli üreticilerdendir. Türkiye ise 1 milyon 758 bin tonluk üretimiyle dünya üretiminin %2'sini karşılayabilmektedir (Çiçekgil, 2014).

Tablo 1.1. Dünya tavuk eti üretimi (bin ton)

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ABD	16.561	15.935	16.563	16.694	16.621	16.976
Çin	11.840	12.100	12.550	13.200	13.700	13.350
Brezilya	11.033	11.023	12.312	12.863	12.645	12.308
AB-27	8.594	8.756	9.202	9.320	9.565	9.800
Hindistan	2.490	2.550	2.650	2.900	3.160	3.450
Rusya Fed.	1.680	2.060	2.310	2.575	2.830	3.010
Meksika	2.853	2.781	2.822	2.906	2.958	3.002
Arjantin	1.435	1.500	1.680	1.770	2.014	2.060
Türkiye*	1.070	1.277	1.444	1.613	1.724	1.758
Endonezya	1.350	1.409	1.465	1.515	1.540	1.550
Tayland	1.170	1.200	1.280	1.350	1.550	1.500
G. Afrika	1.240	1.250	1.300	1.370	1.395	1.415
Diğer	11.528	11.925	12.657	13.123	13.541	13.894
Dünya	72.844	73.766	78.235	81.199	83.243	84.073

Kaynak: USDA, 2014; *TÜİK, 2014

Sağlıklı ve dengeli beslenme konusunda her geçen gün daha duyarlı olan tüketiciler kırmızı ete alternatif olarak, daha az yağlı ve daha ucuz olan kanatlı etlerine yönelmişlerdir. Son yirmi yıldır bütün dünyada olduğu gibi Türkiye’de de kanatlı eti üretim ve tüketiminde sürekli bir artış gözlenmiştir (Anonim 2013; Çiçekgil, 2014). 1970’li yıllarda küçük aile işletmeciliği şeklinde başlayan 1980’li yıllardan sonra sözleşmeli üretim sistemi modeliyle ivme kazanan tavukçuluk sektörü günümüzde profesyonel üretim yapabilen, ülke ihtiyaçlarını karşıladığı gibi ürünlerini ihraç edebilen, bir sektör haline gelmiştir. Türkiye’de kanatlı hayvan varlığının %33’ünü yumurta tavuğu, %66’sını et tavuğu, %1’ini ise hindi oluşturmaktadır (Çiçekgil, 2014). Ülkemizdeki et tavuğu sayısı 2014 yılında 184 milyon 270 bin adet, yumurta tavuğu sayısı ise 89 milyon 040 bin adet olarak bildirilmiştir (TÜİK, 2014). Türkiye’de yumurta tavuğu sayısı 2008 yılından itibaren sürekli olarak artış eğilimi gösterirken, et tavuğu sayısı 2012 yılından itibaren sürekli olarak artış eğilimi göstermiştir.



Şekil 1.1. Türkiye’de yıllar itibariyle et ve yumurta tavuğu sayısındaki değişim (bin adet)

Kaynak: TÜİK, 2014

Türkiye’de toplam kanatlı eti üretimi 1990 yılında 216.759 ton iken 2013 yılında 1.923.500 ton ile 8.9 katına, piliç eti üretiminin ise 1990 yılında 162.569 ton iken 2013 yılında 1.791.000 ton ile 11 katına ulaştığı bildirilmiştir (Anonim 2014; Köse ve Durmuş, 2014).

Bu araştırma, Malatya ilinde bulunan etlik piliç işletmelerinin teknik ve yapısal özelliklerini ve üreticilerin sorunlarını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Etlik piliç yetiştiriciliği konusuyla ilgili çalışmalar genellikle üretim tekniği ve besleme ile ilgili olup, konunun ekonomik boyutunu ve mevcut durumunu ele alan çalışmaların azlığı dikkati çekmektedir. Gerek yabancı ülkelerde ve gerekse yurt içinde yapılmış olan bu araştırmalara ait sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

Donar (1994), yürüttüğü bir çalışmada, Adana ve Mersin illerinde bulunan broiler işletmelerinin çoğunun (%53) 4.001-8.000 adet/devre kapasiteli kümesler olduğunu belirlemiştir. Örneğe alınan 32 adet broiler işletmesinden 4000 ve daha düşük kapasiteli 9 işletmede 175.068 adet, 4.001-8.000 kapasiteli 17 adet işletmede 484.528 adet ve 8.000 ve daha yüksek kapasiteli 6 işletmede 664.780 adet olmak üzere toplam 1.324.376 adet/devre broiler bulunmaktadır. Broiler üretimi yapan işletmecilerin %71.9'unun eğitim düzeyinin ilkokul mezunu olduğunu, işletmelerden çoğunluğunun (%46.9) mesleki deneyim sürelerinin 5-10 yıl arasında olduğunu belirlemiştir. İşletmelerde kapasite kullanım oranı ortalama %98.3 olup bu oranın işletme büyüklüğüne bağlı olarak düşüş gösterdiği, bu oranın kış aylarında yüksek, yaz aylarında ise daha düşük olduğunu gözlemiştir. Yılda yapılan devre sayısı ortalama 5 olarak bulunmuştur. İşletmelerin hepsinde altlıklı yer tavukçuluğu sistemi uygulanmaktadır. İşletmelerde en çok (%46.9) odun sobası kullanılmaktadır. Yine işletmelerin çoğunluğunda (%81.8) silindir şeklinde metalden yapılmış askılı yemlik ve hepsinde tavandan sarkıtılan askılı sulukların kullanıldığı bildirilmiştir.

Bhatarai (1999), yapmış olduğu bir çalışmada Nepal'de kanatlı sektörünün mevcut durumunu ortaya koymuş, piyasa araştırması ve ikincil veriler aracılığıyla diğer ülkelerle karşılaştırmasını yapmıştır. Nepal'de kanatlı ürünleri tüketiminin dünya ortalamasına göre tüm ülkelerden daha düşük olduğu belirlenmiştir. Büyüme oranı ise diğer ülkelere göre daha yüksektir.

Kamruzzaman (2000), Gazipur şehrinde bulunan broyler kümeslerinin pazarlama sistemlerini ve pazarlama masraflarını, marjlarını ve perakende karlarını analiz etmiştir. Çalışmaya konu edilen üreticiler ve tüketicilerin arz, taleplerinde ve fiyatlarda oluşan dalgalanmaların broyler pazarlamasında ana problemler olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca perakendecilerin fiyatlardaki dalgalanmalardan etkilenmediği, fakat üreticilerin etkilendiği tespit edilmiştir. Sektördeki problemlerin çözümü için aile gelirleri ve ülkedeki istihdam olanakları oluşturulması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Alrwis and Francis (2001), Suudi Arabistan'ın en yoğun broyler üretiminin gerçekleştirildiği üç şehirde broyler üretimine yer veren işletmelerin etkinliklerini ölçmek ve bu konuda politika yapıcılara yol gösterici bilgiler elde etmek amacıyla 154 işletmeden elde edilen veriler yardımıyla etkinlik analizi yapmışlardır.

Anonymous (2001), 'de Hindistan'ın kanatlı eti sektörünün durumu ve üretim maliyeti ortaya konmuştur. Çalışmada kullanılan veriler ülkenin çeşitli şehirlerinde yapılan anketler sonucunda sağlanmıştır. Anketler, yetiştiricilerle, üreticilerle, işleyicilerle, toptancılarla, perakendecilerle ve yem üreticileri ile yapılmıştır. Çalışmada bölgelerin üretim maliyetleri açısından karşılaştırması yapılmıştır ve en düşük üretim maliyetine güneydeki işletmelerin sahip olduğu tespit edilmiştir. Ülkenin çiftlik fiyatı ve üretim maliyeti açısından, ABD, Brezilya gibi ülkelerle kıyaslaması yapılmıştır.

Ertürk (2001), tarafından yapılan bir çalışma Kızılcahamam ilçesinde, KÖY-TÜR Holding'e bağlı faaliyet gösteren ve KÖY-TÜR'ün 1993 yılından itibaren uygulamaya koyduğu ve 'kapalı entegrasyon sistemi' olarak adlandırılan entegrasyon sistemi içinde yer alan broiler işletmelerini inceleyerek ekonomik analizini yapmak ve bu bağlamda sermaye yapıları ve yıllık faaliyet sonuçlarının ortaya konulması hedeflenmiştir. Kapalı entegrasyon sistemine göre şirket, kontrat çerçevesinde üretici tesis ve hizmetlerini kiralamakta ve teknik performans (TL/kg) bağlı olarak bu hizmetlerin karşılığını üreticiye ödemektedir. Bu durumda üreticiye temin edilen girdiler ve üretilen broilerler şirketin malı olmaktadır. İncelenen işletmelerde toplam masraflar içerisinde en yüksek payı % 70.51 oranıyla yem alırken, civciv maliyeti % 16.56 pay almaktadır. İşletmelerde saf hasıla 2.32 milyar TL, brüt kâr 3,00 milyar TL, tarımsal gelir 2.55 milyar TL bulunmuştur.

Şahin ve Yıldırım (2001), yaptıkları çalışmada, Van ilinde yumurta tavukçuluğu yapan işletmelerin ekonomik yapısının incelenmesi ve yıllık faaliyetlerinin ekonomik analizinin yapılmasını amaçlamışlardır. Araştırmanın ana materyali ilde bulunan 3 adet yumurta tavukçuluğu yapan işletmeden anket yoluyla toplanan orijinal nitelikli veriler oluşturmuştur. Veriler 1999 üretim yılına ait bulunmaktadır. İşletmelerin sermaye yapısı, yıllık faaliyet sonuçları ve yumurta maliyetleri her işletme için ayrı ayrı ve işletmeler ortalaması olarak belirlenmiştir. İşletme başına ortalama olarak 115.496.000 TL aktif sermaye düşmektedir. İşletme sermayesi toplam aktif sermayenin %52'sini oluşturmaktadır. Gayri safi üretim değeri (GSÜD) 118.633.010.000 TL'dir. Gayri safi üretim değerinin %92.4'ü yumurta satışından elde edilmektedir. İşletmeler ortalamasında toplam üretim masrafları 105.721.595.000 TL'dir. Yem masrafları toplam üretim masraflarının %64.4'ünü oluşturmaktadır. Net kâr ve saf hasıla pozitif bulunmuştur. İncelenen işletmelerde ekonomik rantabilite %18.55 ve mali rantabilite %18.09'dir. İşletmeler ortalamasında yumurta maliyeti 19.445 TL/adettir. Kâr marjı 2.596 TL'dir. İşletmeler temel altyapı hizmetleri konusunda bazı sorunlar yaşamaktadır.

Anonymous (2002), 'de Hindistan'da faaliyet gösteren kanatlı sektörünün yapısal ve teknik performansı incelenmiştir. Veriler, 2001 yılında alanda yapılan anket çalışması sonucunda elde edilmiştir. Sektörün üretimden başlayıp pazarlamaya kadar olan tüm aşamaları incelenmiştir. Ortalama üretim maliyeti ortaya konmuştur. Bölgeler itibariyle üretim maliyetleri hesaplanmış ve en düşük üretim maliyetinin güneydeki işletmelere ait olduğu belirlenmiştir. Üretim maliyetleri içerisinde en yüksek paya %55 ile yem girdisinin sahip olduğu tespit edilmiştir. Hindistan'ın kanatlı üretim maliyeti, ABD, Brezilya ve çeşitli Asya ülkelerinin üretim maliyetleri ile kıyaslanmış ve yapılan mukayese sonucunda, en düşük üretim maliyetinin Brezilya'ya ait olduğu Hindistan'da faaliyet gösteren işletmelerin üretim maliyetleri açısından Brezilya dışındaki diğer ülkeler ile rekabet edebilir seviyede olduğu belirlenmiştir.

Carpenter (2002), yapmış olduğu bir çalışmada, Missouri eyaletinin tarım ekonomisinin temel destekleyicisi olan broyler sektörünün finansal analizini yapmıştır. Sektörde entegrasyonun yaygın olmasından dolayı, finansal analiz hem sözleşmeli çiftlikler hem de sözleşmeciler firmalar düzeyinde yapılmıştır. Birincil veriler, işletme ve firmalardan elde

edilmiştir. Finansal üretim ve çevresel bilgiler elde edilerek model oluşturulmuştur. İlaveten fiyat ve üretim riskleri ortaya koyulmuştur.

Öztürk ve Durmuş (2002), yaptığı bir çalışmada, Türkiye’de tavukçuluk alt sektörlerinin mevcut durumunu incelemişlerdir. Tavukçuluk alt sektörlerinin son durumunu ortaya koymak için anket hazırlanmış, anketler farklı büyüklüğe sahip yumurta ve et yönlü çalışan işletmelere uygulanmıştır. Tarım İl Müdürlüklerinden alınan bilgilere göre, ülkemizde toplam olarak 10.555 adet tavukçuluk işletmesi mevcut olup, bu işletmelerin toplam kapasitesi damızlıkçı ve ticari yumurtacı işletmelerde 44.846.470 adet/yıl, ticari etçi işletmelerde 136.334.704 adet/dönemdir. 2001 yılı Haziran ayı itibariyle bu kapasitenin damızlıkçı ve ticari yumurtacı işletmelerde 31.915.156 adet/yıl, ticari etçi işletmelerde ise 96.777.637 adet/dönem kullanılmış ve %71’lik bir düzeyde kapasite kullanımı gerçekleşmiştir. Ülkemizde mevcut olan yumurtacı damızlıkçı işletmelerin yaklaşık %33’ü 10.000-20.000 adet kapasite, etçi yönlü işletmelerin de yaklaşık %60’ı 5.000-10.000 adet kapasite arasındadır. Ticari yönlü yumurtacı işletmelerin yaklaşık %22’si 5.000-10.000 adet kapasite arasında çalışmaktadır. Etçi yönde çalışan ticari işletmelerde ise bu kapasite aralığında çalışanların oranı yaklaşık %30’lara çıkmaktadır. Anket sonuçlarının değerlendirilmesi sonucunda elde edilen bilgilere göre; 5.001 ve üzeri kapasitede çalışan işletmelerin %57’si kendi yemini yapabilmekte, kapasite düştükçe kendi yemini yapan işletme sayısı azalmaktadır. İşletmelerin kuruluş imkanları bakımından incelendiğinde ise yaklaşık %70’lik bir oranda kendi imkanlarıyla kurulduğu göze çarpmaktadır. Bağımsız bir değişken olarak ele alınan kapasitelere göre ürün değerlendirme şeklinde ise 50.001 ve üzeri kapasitede çalışan işletmelerin %71 oranında kendi ürünlerini pazarladıkları belirlenmiştir. İşletme kapasiteleri büyüdükçe işletmelerin kendi sağlık ekiplerini kurdukları ve entegre işletmelerin sözleşmeli işletmelere sağlık hizmeti verdikleri, tarım teşkilatlarından ise %3.2 gibi düşük oranda işletmenin yardım aldığı görülmüştür. İşletme tipi ile işletmelerin ürünlerini değerlendirme biçimleri incelendiğinde, kooperatif veya birlikle çalışma oranlarının çok düşük olduğu, ticari etçi işletmelerin %94 oranında entegre işletmelerle çalıştıkları, damızlık ticari yumurtacı ve entegre işletmelerin büyük bir oranda kendi ürünlerini pazarlamaya çalıştıkları görülmüş olup, bu durum sektörde örgütlenmenin yetersiz olduğunu göstermektedir. İşletmelerde karşılaşılan en önemli sorunun üretim maliyetlerinin yüksek olmasından dolayı kar marjlarının düşük olması veya hiç kar edilememesi ve pazarlamada yaşandığı

belirlenmiştir. Bunlara ilave olarak yem temininde yaşanan güçlükler, hastalıklarla mücadele, örgütlenmedeki yetersizlikler, hayvanların gübrelerinin değerlendirilememesi gibi sorunlar belirlenmiştir.

Alrwis and Francis (2003), yaptıkları bir çalışmada, Suudi Arabistan'ın merkez bölgesinde faaliyet gösteren broyler kümeslerinin teknik etkinlik analizini yapmışlardır. İşletmelerin performansları belirlenmiş, teknik etkinlikleri ölçülmüş, küçük ve büyük ölçekli işletmelerin teknik etkinlikleri kıyaslanmıştır. Sonuç olarak, Suudi Arabistan'da faaliyet gösteren gerek küçük gerekse büyük ölçekli işletmelerin teknik etkinliklerinin düşük olduğunu ortaya koymuşlardır.

Çobanoğlu vd (2003), tarafından yapılan bir çalışmada, Türkiye etlik piliç sektöründeki gelişmeler, rekabet olanakları ekonomik açıdan analiz edilmiştir. Ayrıca, tam üyeliğine aday olduğumuz AB piyasalarında mevcut etlik piliç sektörünün konumu, birliğin kendi kendine yeterlilik durumu da analiz edilmeye çalışılmıştır. Son olarak, dünya etlik piliç sektöründeki gelişmeler, önemli üretici ve ihracatçı ülkeler açısından değerlendirilmiştir. Ayrıca sektör ile ilgili geleceğe yönelik kimi öneri ve düşünceler açıklanmaya çalışılmıştır.

Maqbool (2005), çalışmasında Faisalabad şehrinde faaliyet gösteren kanatlı sektöründeki mevcut pazarlama sistemini, marjları, karlılığı, maliyetleri, sektörün problemlerini ve çözüm önerilerini tartışmıştır. Çalışma sonucunda sektördeki pazarlama sisteminin geleneksel olduğu ortaya konulmuştur.

Turhan ve Canan (2005), yaptıkları çalışmada, ülkemizdeki broyler sektöründeki mevcut durumu ortaya koymuşlardır. Sektörde 1970'li yıllarda düşük kapasite ve yüksek maliyetle üretim yapan aile kümeslerinin hakim olduğunu, 1980'li yıllarda entegre olmuş firmaların ve sözleşmeli işletmelerin artışıyla önemli yapısal değişimlerin olduğu, yapılan yatırımlar sonucu, bugünkü durumuna geldiği ve dünya standartlarını yakaladığı ifade edilmiştir. 2005 yılında vuku bulan Avian Influenza salgının sektöre etkileri yansıtılmıştır. Türk broyler sektörünü analiz edebilmek için konsantrasyon oranı (CR4) ve Hirschman-Herfindahl Index (HHI) ve bazı rekabet gücü göstergeleri hesap edilmiştir. Sonuçlar sektörde var olan oligopol tipini belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Veriler ve

sonuçlar kullanılarak, sektörün mevcut durumu ve özellikle AB ile rekabet gücü ortaya konarak, sektörün rekabet edebilirliğinin belirlenebileceği ifade edilmiştir.

Yenilmez (2005), yaptığı bir çalışmada, Çukurova Yöresindeki (Adana ve İçel illerindeki) broiler ve yumurtacı tavuk işletmelerinin yetiştiricilik, teknik ve yapısal özelliklerini, kümes içi sıcaklık ve oransal nem gibi önemli çevre koşulları ile yetiştiricilerin sorunlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma bölgesinde incelenen broiler kümeslerinde kapasite genelde (%67.3) 10.000'in altında, yumurtacılar da ise 5.000-10.000 (%33.3) arası veya 25.000'den fazladır (%22.2). Kümeslerin uzun eksen konumu yüksek yerlerde kuzey-güney, alçak yerlerde doğu-batıdır. İncelenen bütün kümeslerde kullanılan canlı materyal dış kaynaklı hibritler olup, bir dönemdeki ölüm oranları genelde %4-5 civarındadır. Kümeste m²'ye konulan hayvan sayısı çoğunlukla (%39) 15-16 adet ve 13-14 adet (%31.4), hayvan başına tüketilen yem genelde 3.6-4.0 kg ve 42 günlük canlı ağırlık ortalaması 1.9-2 kg'dır. Bölgede incelenen yumurtacı kümeslerde genelde 3 katlı apartman tipi kafesler kullanılmakta olup, her kafes gözüne 4-5 adet tavuk konulmaktadır ve kullanılan genotipbroilerde kümeslerinde olduğu gibi dış kaynaklı hibritlerdir. Yumurtlama döneminde ölüm oranı yine broilerde kümeslerinde olduğu gibi genelde (%70.4) %4-5, tavuk başına ortalama yumurta verimi (yıllık) 300 adetten fazladır. Kümes içerisinde yapılan sıcaklık ve oransal nem ölçümlerinde ortalama en yüksek Ağustos ayında gözlenmiş olup, sıcaklık; broilerlerde 30.2°C ve yumurtacılar da 29.6°C, oransal nem; broilerlerde %66.9 ve yumurtacılar da %68.9 olarak saptanmıştır. Bölgemiz yetiştiricilerinin temel sorunları hayvan materyali, yem, hastalıklar, pazarlama, eğitim ve yüksek sıcaklık sorunlarıdır. Üretimi artırmak ve bölge yetiştiricilerinin sorunlarının çözümü için yetiştiriciler, damızlık işletmeleri, yem üreticileri, pazarlama organizasyonları ve konuyla ilgili devlet kuruluşları düzeyinde teknik ve ekonomik olarak iyi bir organizasyona ihtiyaç vardır.

Adebayo and Adeola (2006), tarafından yapılan bir çalışmada, kanatlı üretimi yapan işletmecileri etkileyen sosyo-ekonomik faktörler ortaya konulmuştur. Bu çalışmada, kanatlı sektörüne güç kazandırmak için finans ve girdi alanında ulusal desteğin gerektiği ortaya konmuş ve bunun gelir düzeyi düşük olan ve aile ihtiyacını gidermek için gıda üretimi yapan çiftçilerin yaşam koşullarının iyileşmesini sağlayacak yaşamsal önemi olan bir gelişme olacağı görüşüne varılmıştır.

Özgül (2006), Bolu ili Göynük ilçesinde broyler üretiminin mevcut durumunu incelediği bir çalışmada, yörede sözleşmeli olarak faaliyet gösteren üretim kümeslerinin birim canlı ağırlık maliyetlerini hesaplamıştır. Etlik piliç üretim faaliyetinin sosyo-ekonomik boyutu ve ilçe halkına katkıları ortaya konulmuştur. Yemden yararlanma oranlarına göre birim canlı ağırlık maliyetleri belirlenmiştir. Yem dönüşüm oranı 1.75 iken 1 kg canlı ağırlık maliyeti 1.22, oran 1.85 iken 1.256 ve yem dönüşüm oranı 1.90 olduğunda birim maliyetin 1.268 olduğu saptanmıştır. Yörede uygulanan sözleşmeli üretim modeli incelenmiş ve üretim faaliyetinin yöre halkına katkıları ortaya konulmuştur.

Türkyılmaz (2006), Aydın İli broyler işletmelerinin yapısal ve teknik özelliklerinin incelenmesi amacıyla bir çalışma yürütülmüştür. Çalışmada, araştırma materyali toplam 62 broyler işletmesinden oluşurken, bu işletmelerin % 12.9'unun küçük (0-10000 broyler), %51,6'sının orta (10001-20000 broyler) ve % 35.5'inin büyük (20001 ve üzeri) ölçekli olduğu saptanmıştır. İşletmelerin %56,4'ünün en az 10 yıldır faaliyette bulunduğu %27,4'ünde ise hiçbir kiralık işgücü kullanılmadığı belirlenmiştir. Özellikle büyük ölçekli işletmelerin öz kaynaklarına ek olarak kredi kullandıkları tespit edilmiştir. Havalandırma tipiyle, uygulanan yerleşim sıklığı ve su kaynağı ile işletme ölçeği arasında istatistiksel olarak önemli ilişkiler olduğu belirlenmiştir. Buna karşın, işletme ölçeği ile kullanılan ısıtma-soğutma sistemleri, aydınlatma programı, altlığın değerlendirilme şekli ve üretim dönemi uzunluğu arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunamamıştır.

Bamiro (2008), yaptığı bir çalışmada, Nijerya'nın Oyo eyaletinde faaliyet gösteren kanatlı çiftlikleri içerisinde belirli ölçütlere göre seçilen çiftliklerin ekonomik performanslarının ortaya koymayı amaçlanmıştır. Gayeli örnekleme yöntemiyle seçilen 71 işletmeden alınan veriler kullanılarak analiz yapılmıştır. Kanatlı işletmelerindeki karlılığın hem kurumsal kombinasyonun bir fonksiyonu hem de üretim ölçeğinin fonksiyonu olduğu sonucuna varılmıştır. Bütçe analizi, işletmelerin kapasiteleri arttıkça daha yüksek marjlarla çalıştığını göstermiştir. Regresyon analizi yapılmış ve broyler üretiminde yem, işgücü gibi girdilerin ürün değeri üzerinde negatif etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Çınar vd (2008), Türkiye kanatlı sektörünün mevcut durumunu ve performansını ortaya koymak amacıyla yaptıkları bir çalışmada, üreticilerden, eti işleyen firmalara kadar

kanatlı eti üretim zincirindeki tüm aşamalar incelenmiştir. Sektörün rekabet edebilirliğini gelişmesine yardımcı olmak ve müdahale politikalarının geliştirilmesine yardımcı olmak amacıyla sektörün durumu ortaya konmuştur.

Mohaddes and Mazhari (2008), İran'da yaptıkları bir çalışmada, broyler üretim sistemini daha sürdürülebilir ve yüksek verimli hale getirebilmek için kanatlı endüstrisinin üretim seviyesinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Verimliliği ölçmek için üretim fonksiyonu kullanılmıştır. Cobb-Douglas üretim fonksiyonu, Khorasan şehrinde bulunan 150 işletmeciden elde edilen kesit verileriyle hesap edilmiştir. İkincil veriler, İran İstatistik Yılığında elde edilmiştir. Çalışma sonucunda fayda- masraf oranı 0.93, ortalama verimlilik 1.07 olarak tespit edilmiştir. Çiftçilerin yem tüketimini en uygun seviyenin üzerinde kullandığı, karlılığın artırılması için yem tüketiminin azaltılması gerektiği, bu şekilde üretim maliyetinin azaltılabileceği sonucuna varılmıştır.

Rajendran (2008), yaptığı bir çalışmada, Hindistan'ın en hızlı büyüyen sektörü olan broyler sektörünün üretim maliyetinin tespitini amaçlamıştır. Bu nedenle; Tamil Nadu eyaletinin Coimbatore bölgesinin Palladam alanında faaliyet gösteren ticari broyler çiftliklerinin ekonomik açıdan değerlendirilmesi yapılmıştır. Veriler anket yöntemiyle toplanmıştır. Toplam 56 işletme kapasite büyüklüklerine göre üç gruba ayrılmıştır. Kapasite grupları itibariyle üretim maliyetleri sırasıyla; 60.9; 58.6 ve 55.9 olarak belirlenmiş ve işletme büyüklüğü arttıkça üretim maliyetinin azaldığı tespit edilmiştir..

Anonim (2011), 'de Türkiye kanatlı sektörünün mevcut yapısı ortaya konmuştur. 1970'li yıllardan günümüze kadar göstermiş olduğu gelişmeler rakamlarla açıklanmıştır. Sektörün üretim yapısı, dış ticaret hacmi ve sorunları ortaya konulmuştur.

Yeni (2012), broiler üretiminde en önemli sorunların üretim faktörlerinden kaynaklanmasının yanı sıra, son yıllarda çok hızlı bir gelişme gösteren Türkiye broyler sektöründe, broyler üretim kümeslerinin üretim faktörleri kullanım etkinliğinin ve üretim maliyetinin tespit edilerek ekonomik yapının ortaya konulmasını amaçlamıştır. Bu amaçla, sektörü temsilen Doğu Marmara Bölgesinde üretimin en yoğun olarak yapıldığı Bolu, Düzce, Kocaeli ve Sakarya illerinde bulunan 122 adet broyler üretim kümesinin 2010 yılına ait verileri kullanılarak ekonomik yapıları incelenmiş ve veri zarflama analizi

(VZA) yöntemi kullanılarak etkinlik analizleri yapılmıştır. Üretim kümeslerinin ortalama brüt üretim değeri ve üretim masrafı sırasıyla 76 183.94 TL, 74 376.92 TL, ortalama brüt marj ve net gelir değerleri ise sırasıyla 12 097.30 TL ve 1 682.02 TL'dir. Ortalama birim canlı ağırlık maliyeti hesabında basit maliyet yöntemi kullanılmış ve 2.20 TL olarak belirlenmiştir. Üretim kümeslerinin ölçüğü arttıkça brüt üretim değerlerinin yükseldiği, birim canlı ağırlık maliyetlerinin azaldığı belirlenmiştir. Üretim kümeslerinin teknik, tahsis ve ekonomik etkinlikleri değerleri sırasıyla %97.4; %84.7 ve %82.5 olarak bulunmuştur. Etkinlik analizi sonuçları, üretim kümeslerinde teknik, tahsis ve ekonomik etkinliğin yüksek olduğunu göstermiştir. Bu çalışmanın sonucunda, sektörün üretim maliyetlerinin ve özellikle toplam maliyetin %70-80'ini oluşturan yem maliyet unsurunun payının azaltılabilmesi için, yem hammaddelerinin üretimlerinin desteklenerek soya ve mısır ürünlerinin üretim miktarlarının artırılması önerisi getirilebilir.

Yüzbaşı (2012), Bandırma ilçesinde bulunan etlik piliç işletmelerindeki kümeslerin yapısal ve fonksiyonel özelliklerini incelemiştir. Kümeslerde çevre koşullarının yeterlilik durumları araştırılmış, sorunları belirlenmiş ve çözüm alternatifleri geliştirilmiştir. Araştırma, ilçede çeşitli tip ve kapasitedeki 187 adet broiler kümesinde yürütülmüştür. Çalışmada kümeslerin yapısal ve fonksiyonel planlamaya esas olacak mevcut durumları ile ilgili bilgiler yerinde elde edilerek, Bandırma ilçesi için projelirmede etkili iklim parametreleri belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, kümeslerde çevre koşullarının denetlenmesinde ısı-nem dengesinin sağlanamadığı, yapı malzemelerinde yalıtım uygulanmadığı, kümeslerde üretim devresi sonunda biriken gübrelerin belirli bir yönetiminin olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmanın sonunda işletmelerin mevcut durumu ve yörenin iklim koşulları göz önüne alınarak 30000 kapasiteli derin yataklı kümes planlanmış ve çevre koşullarının denetimine ilişkin hesaplamalar yapılmıştır.

Köse ve Durmuş (2014), Ordu İli ve ilçelerinde faaliyet gösteren tavukçuluk işletmelerinin genel durumunu ortaya koymak üzere bir çalışma yürütmüşlerdir. Elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucu, Ordu ilinde faaliyetine devam eden; 13 adet yumurtacı tavuk işletmesi, 3 adet etlik piliç işletmesi ve kapanan 3 adet yumurta tavukçuluğu işletmesiyle beraber toplam 19 adet tavukçuluk işletmesinin bulunduğu belirlenmiştir. Yumurtacı işletmelerinin toplam kapasitesi 118.200 adet, etçi işletmelerin ise 139.800 adettir. Türkiye geneline bakıldığında yumurtacı işletmeler %0.2, etçi

işletmeler %0.7 oranında pay almaktadır. Ordu ilinde tavukçuluk sektörünün gelişemediği ve bunda etken olarak yem sanayinin olmaması, pazarlama imkânlarının zayıf olması ve tavukçuluk konusunda teknik bilgi eksikliğinin rol aldığı düşünölmektedir. Mevcut işletmelerde gübrenin değerlendirilmesi, yem ve pazarlama konusunda sıkıntı yaşanmaktadır. Tavukçuluğun gelişmesi için yem sanayinin kurulması, üreticilerin eğitilmesi ve üretici birliklerinin kurulmasının teşvik edilmesi gereklidir.

3.MATERYAL VE METOT

3.1. Materyal

Bu araştırmanın ana materyalini, Malatya ili merkez ile Akçadağ, Arguvan, Yazıhan ve Yeşilyurt ilçelerinde faaliyet gösteren broiler üreticileri ile yapılan anket sonucunda toplanan veriler oluşturmuştur. Çalışmanın ikincil verileri, daha çok literatüre dayalı veriler olup, 639 sayılı kanun hükmünde kararname ile yeni adı Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı olan Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Beyaz Et Sanayicileri Birliği (Besd-Bir)'den sağlanan konu ile ilgili yapılmış çalışmalar, yerli ve yabancı yayınlar, konu üzerinde daha önce yapılmış olan araştırma sonuçları ve ilgili web sayfaları kullanılarak elde edilmiştir. Çalışmanın yürütüldüğü Malatya iline ait bazı coğrafik ve iklim bilgileri aşağıda verilmiştir;

Malatya, Türkiye'nin en kalabalık yirmi sekizinci şehridir. 2014 itibarıyla 769.544 nüfusa sahiptir. Doğu Anadolu bölgesinin yukarı Fırat bölümünde bulunur. Malatya, Doğu Anadolu bölgesinin batı bölümünde yer almaktadır. Doğuda Elâzığ (98 km) ve Diyarbakır (251 km), güneyde Adıyaman (185 km), batıda Kahramanmaraş (219 km), kuzeyde Sivas (245 km) ve Erzincan (363 km) illeri ile çevrilidir. Malatya il topraklarının %54'ü çayır ve meralarla, %31'i ekili ve dikili arazi ile kaplıdır. Ormanı azdır, ormanlık alanı %10'dur. Malatya ilinde karasal iklim koşulları hüküm sürer. Evvel çok çetin kış ayları yaşanıyor olsa da, Malatya'daki su potansiyeli sebebiyle son yıllarda inşa edilen barajlar il genelinde iklimi fazlaca yumuşatmıştır. Bölge iklim koşullarına göre oldukça ılıman bir iklim hüküm sürmektedir. Bu bölgede sert kara iklimi hüküm sürer. Kışlar soğuk ve uzun, yazlar sıcak ve kurak geçer. Sıcaklık -25.1°C ile +41.8°C arasında seyreder. Üç ay 30°C'nin üstünde ve 2.5 ay 0°C'nin altındadır. Senelik yağış ortalaması 383 mm'dir. Senenin bir ayı karla örtülüdür.



Şekil 3.1. Malatya İl Haritası

3.2. Metot

Anket çalışmaları, Malatya ili merkez, Akçadağ, Arguvan, Yazıhan ve Yeşilyurt ilçelerinde üreticilerle yüz yüze görüşmek suretiyle yapılmış ve gerekli veriler toplanmıştır. Çalışma, 2015 yılı Mayıs-Ağustos döneminde yürütülmüştür. Araştırmanın materyalini oluşturan broiler işletmelerin ildeki toplam sayısı, Tarım İl Müdürlüğünden alınan bilgiye göre 180 olarak belirlenmiştir. TÜİK (2013) verilerine göre Malatya ilinde toplam et tavuğu sayısı ve ilçelere göre dağılımı Tablo 3.1’de verilmiştir.

Tablo 3.1. Malatya ili toplam et tavuğu sayısı

İlçe	Sayı (Adet)	Oran (%)
Merkez	312.468	20.2
Akçadağ	476.279	30.8
Arguvan	40.000	2.5
Yazıhan	337.108	21.8
Yeşilyurt	376.305	24.7
Toplam	1.542.160	100.0

Kaynak: TÜİK, (2013).

Anket sayısı ana kitle oranlarına dayalı, kümelendirilmemiş tek aşamalı basit tesadüfi olasılık örnekleme ile belirlenmiştir. Bu yöntemde birimlerin örneğe girme şansları eşittir. Bu açıdan yöntem sınırlandırılmamış örnekleme olarak da isimlendirilmektedir. Örnek istatistiklerin hesaplanmasında her bir birimin ağırlığı eşit olarak alınır. Bu metot nüfusun çok fazla olmadığı yerler için uygundur. Ayrıca, örnek birimlerine ulaşmak kolay ve ucuzdur (Çiçek ve Erkan 1996). Araştırmada anket uygulanacak işletme sayısının belirlenmesinde %5 hata payı ve %95 güvenilirlik sınırları içerisinde çalışılmıştır. Örneğe çıkacak işletme sayısı aşağıdaki formül yardımıyla belirlenmiştir (Güneş ve Arıkan 1988).

$$n = \frac{N \times \alpha^2}{(N-1) D + \alpha^2} = \frac{180 \times 0.08}{179 \times (0.05^2 / 1.96^2) + 0.08} = 77$$

Formülde,

n = Anket yapılacak işletme sayısı,

N= Populasyondaki işletme sayısını,

σ^2 = Populasyonu oluşturan işletmelerin varyansını,

D = (d^2 / z^2) değeri olup;

d = örnek ortalamasından müsaade edilen hata miktarını,

z = hata oranına göre standart normal dağılım çizelgesindeki z değeri

Yukarıdaki formül yardımıyla Malatya ilinde broiler yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı merkez, Akçadağ, Arguvan, Yazıhan ve Yeşilyurt ilçelerinde yaklaşık 77

yetiştirici ile anket yapılması planlanmıştır. Bu işletmeler ilçelere göre merkez (n=3), Akçadağ (n=29), Arguvan (n=1), Yazıhan (n=16) ve Yeşilyurt (n=28) şeklinde dağıtılmıştır.

Anket formlarının hazırlanmasında benzer konudaki çalışmalarda kullanılan anket sorularından da yararlanılmıştır. Anket formunda kümes, kümes sahibi, personel, kümesler ve binalar, alet ve ekipman, yetiştirme şekli, bakım, idare ve ürün değerlendirme ile ilgili bilgileri ve üreticinin sorunlarını ortaya koyan çeşitli sorulara yer verilmiştir. Verilerin istatistiki açıdan değerlendirilmesinde SPSS (2009) programı kullanılmış ve özellikler frekans ve yüzde dağılımlarla verilmiştir.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, Malatya ili merkez ve ilçelerinde incelemeye alınan broiler üretimi yapılan işletmelerde teknik ve yapısal özelliklerle ilgili anket çalışmalarının sonuçlarına ve üretici sorunlarına ilişkin değerlendirmelere yer verilmiş, elde edilen analiz sonuçları konuyla ilgili daha önce yapılmış diğer çalışmalarla karşılaştırılmıştır.

4.1. İşletmelerin Gruplandırılması

Çalışmada, Malatya Merkez ve 5 ilçesinde üretim yapan 77 adet etlik piliç işletmesi incelenmiştir. İşletmelerin tamamının mülk durumunda ve tamamının 1-2 adet kümese sahip olduğu saptanmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü işletmelerin ilçeler bazındaki dağılımları ve kümes kapasiteleri sırasıyla, Tablo 4.1 ve Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.1. İşletmelerin ilçeler bazındaki dağılımları

İlçe adı	Sayı (Adet)	Oran (%)
Akçadağ	29	37.7
Yeşilyurt	28	36.4
Yazıhan	16	20.7
Arguvan	1	1.3
Merkez	3	3.9
Toplam	77	100.0

İşletmelerin ilçeler bazındaki dağılımları incelendiğinde, Akçadağ (%37,7), Yeşilyurt (%36,4) ve Yazıhan’ da (%20,7) yoğunluk kazandığı görülmektedir (Tablo 4.1). Kümeslerin kapasiteleri incelendiğinde ise, 10000-20000 adet/devre kapasiteli

kümeslerin 36 adetle (%46.7) ilk sırada olduğu, 20000-30000 adet/devre kapasiteli kümeslerin ise 23 adetle (%29.9) ikinci sırada olduğu görülmektedir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Kümes kapasiteleri

İlçeler	Kapasite (adet/devre)				Toplam
	5000-10000	10000-20000	20000-30000	> 30000	
Akçadağ	3	13	12	1	29
Arguvan	0	1	0	0	1
Yazıhan	4	7	4	1	16
Yeşilyurt	6	13	6	3	28
Merkez	0	2	1	0	3
Toplam	13	36	23	5	77

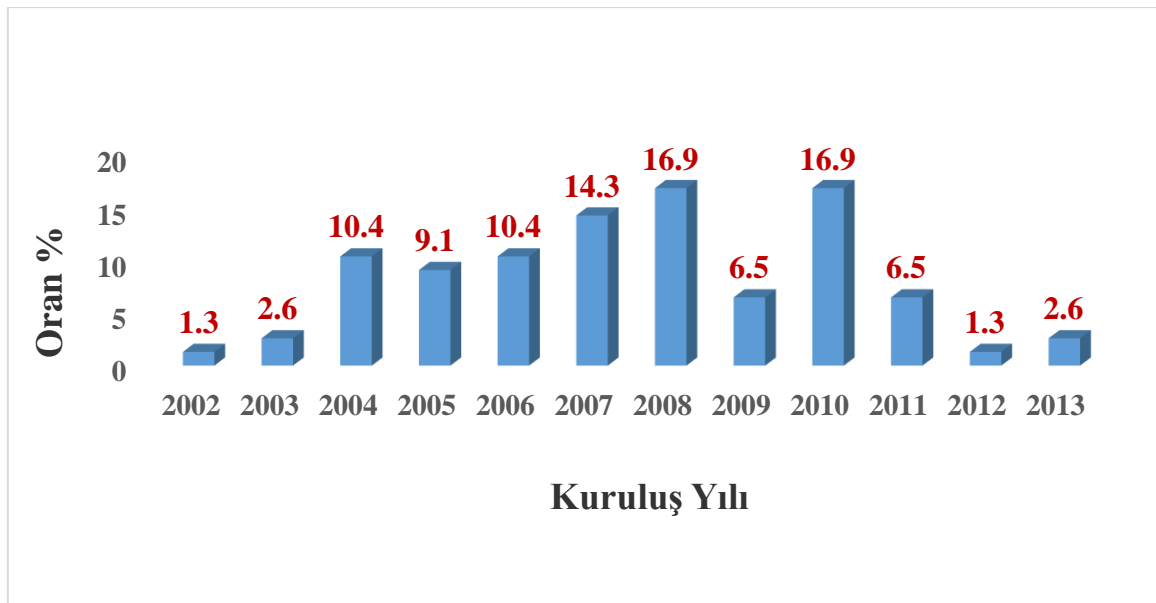
Türkyılmaz (2006) tarafından Aydın ilinde yapılan bir çalışmada, etlik piliç işletmeleri ölçeklerine göre; küçük (0-10000), orta (10001-20000) ve büyük (20001 ve üzeri) ölçekli işletmeler olarak üç gruba ayrılmış olup, toplam 62 etlik piliç işletmesinin 8'inin (% 12.9) küçük, 32'sinin (% 51.6) orta ve 22'sinin (% 35.5) büyük ölçekli olduğu saptanmıştır. Yüzbaşı (2012) tarafından yapılan bir çalışmada, 10000-20000 adet/devre kapasiteli kümeslerin %68 ile ilk sırada olduğu, 20000-30000 adet/devre kapasiteli kümeslerin ise %22'lik pay ile ikinci sırada olduğu bildirilmiştir. Yeni (2012) tarafından yapılan bir çalışmada, Bolu ilinde broyler üretim kümeslerinin %33.3'ü 1000-5000, %38.9'u 5001-10000, %24'ü 10001-25000 ve %3.7'si 25000-50000 kapasitede; Düzce ilinde %23.8'i 1000-5000, %33.3'ü 5001-10000, %38.1'i 10001-25000 ve %4.7'si 25000-50000 kapasitede; Kocaeli ilinde %33,4'ü 5001-10000, %60'ı 10001-25000 ve %6.6'sı 25000-50000 kapasitede; Sakarya ilinde ise %3.1'i 1000-5000, %31.2'si 5001-10000, %53.1'i 10001-25000 ve %12.5'i 25000-50000 kapasitede olduğu bildirilmiştir. Yenilmez (2005) Çukurova yöresindeki broiler işletmeleri üzerine yaptığı bir araştırmada, incelenen kümeslerin %34.6'sı 5.000 ve daha küçük, %32.7'si 5.001-10.000, %6.9'u 10.001-15.000, %5.7'si 15.001-20.000, %8.8'i 20.001-25.000 ve %11.3'ü 25.001 ve daha büyük kapasitede olduğunu bildirmiştir. Araştırmada ayrıca, yörede 10.000 kapasiteye kadar olan kümeslerin yapımının fazla olduğu belirtilmiştir. Çalışmamız, elde edilen bulgular itibariyle Türkyılmaz (2006), ve Yüzbaşı (2012) tarafından yapılan çalışmalarla benzer

bir sonuç ortaya koyarken, Yenilmez (2005) tarafından yapılan çalışmayla farklı, Yeni (2012) tarafından yapılan çalışmanın Kocaeli ve Sakarya illeri broyler üretim kümeslerinin kapasite büyüklükleriyle kısmen benzerlik gösterirken, Bolu ve Düzce illeri broyler üretim kümeslerinin kapasite büyüklükleriyle de farklılık göstermiştir.

4.2. İşletmelerin Genel Özellikleri

4.2.1. İşletmelerin Kuruluş Yılları

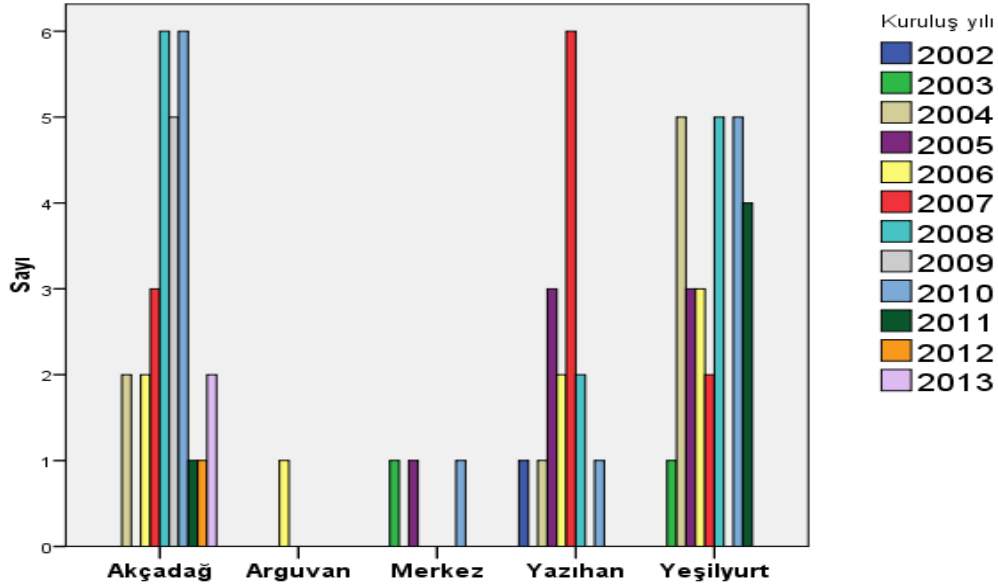
İncelenen işletmelerin kuruluş yılı itibariyle dağılımı Şekil 4.1’de verilmiştir. İşletmeler 2002- 2013 yılları arasında kurulmuştur. İşletmelerin kuruluş yılları itibariyle dağılımı, %16.9’u 2008 ve 2010 yıllarında %14.3’ü 2007 yılında, %10.4’ü 2004 ve 2006 yıllarında, %6.5’i 2009 ve 2011 yıllarında, %2.6’sı 2003 ve 2013 yılları şeklinde olmuştur. En az sayıda işletme %1.3 oranıyla 2002 ve 2012 yıllarında kurulmuştur.



Şekil 4.1. İşletmelerin kuruluş yılları

İşletmelerin kuruluş yılları itibariyle dağılımı ilçelere göre incelenmiş ve sonuçlar Şekil 4.2’de verilmiştir. Akçadağ ilçesindeki işletmelerin büyük bir kısmı 2008 ve 2010 yıllarında, Yazıhan ilçesindeki işletmelerin çoğu 2007 yılında ve Yeşilyurt ilçesindeki işletmelerin büyük bir kısmı ise 2004, 2008 ve 2010 yıllarında kurulmuştur. Arguvan

ilçesindeki işletme 2006 yılında, merkezdeki işletmeler ise 2003, 2005 ve 2008 yıllarında kurulmuştur.



Şekil 4.2. İlçeler itibariyle işletmelerin kuruluş yılları

4.2.2. İşletmelerde Üretim Şekli

İlçeler itibariyle işletmelerin büyük bir kısmı (73 işletme) %94.8'i şahsa ait olmakla birlikte özel bir firmayla sözleşmeli üretim yaparken, %3.8'i (3 işletme) kendi firmasına ait ve %1.4'ü (1 işletme) şahsa ait olarak üretim yapmaktadır. Akçadağ ilçesinde 1 adet işletme şahsa, 1 adet işletmede firmaya ait; Yeşilyurt ilçesindeki 2 adet işletme ise firmaya ait olarak üretim yaptıklarını belirtmişlerdir (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. İşletmenin aitlik durumu

İlçeler	İşletmenin aitlik durumu			Toplam
	Firma	Şahıs	Şahıs+firma	
Akçadağ	1	1	27	29
Arguvan	0	0	1	1
Yazıhan	0	0	16	16
Yeşilyurt	2	0	26	28
Merkez	0	0	3	3
Toplam	3	1	73	77

4.2.3. İşletmelerin İl Merkezine Olan Uzaklıkları

İşletmenin ilçe merkezine olan uzaklığı, nakliye masraflarının azaltılması ve pazarlama yönünden önemlidir. Çalışmada incelenen kümeslerin Malatya iline olan uzaklığı, işletmelerin %29.8'inde (23 işletme) 21 km den az, %48'inde (37 işletme) 21-39 km arasında ve %22.2'sinde (17 işletme) 39 km'den fazladır. Yüzbaşı (2012), Balıkesir'in Bandırma ilçesinde yaptığı çalışmada, incelenen kümeslerin Bandırma merkezine olan uzaklığını, işletmelerin %15'inde 5-10 km arasında, %52 sinde 10-20 km arasında ve %33'ünde 20-30 km arasında olduğunu bildirmiştir. Çalışmamız bu çalışma ile farklı bir sonuç ortaya koymuş olup, pazarlama ve nakliye masraflarının azaltılması noktasında çalışmamızda incelenen işletmelerin Bandırma'daki işletmelere göre dezavantajlı olduğu düşünülebilir.

Tablo 4.4. İncelenen işletmelerin ile olan uzaklıkları

İlçeler	İşletmenin ile olan uzaklığı			Toplam
	≤ 20 km	21-39 km	≥ 40 km	
Akçadağ	1	24	4	29
Arguvan	0	0	1	1
Yazıhan	1	7	8	16
Yeşilyurt	18	6	4	28
Merkez	3	0	0	3
Toplam	23	37	17	77

4.2.4. İşletmelerde Arazi Varlığı

İncelenen işletmelerde arazi varlığının ilçeler itibariyle dağılımı Tablo 4.5’de verilmiştir. İşletmelerin %15.5’i (12 adet) 5 dönüm ve daha az arazi varlığına, %44.4’ü (34 adet) 6-10 dönüm arasında arazi varlığına, %24.6’sı (19 adet) 10-15 dönüm arasında arazi varlığına ve %15.5’i (12 adet) ise 15 dönüm ve daha fazla arazi varlığına sahip olarak belirlenmiştir. İşletmelerde arazi varlığı %59.7 oranında (46 adet) 10 dönümden az olarak belirlenmiştir. Şengül vd (1999) GAP yöresindeki mevcut broiler, yumurtacı ve damızlık ebeveyn işletmelerinin üretim düzeyi, pazarlama, teknik ve yapısal özelliklerinin incelenmesi amacıyla yaptıkları bir çalışmada; yöredeki tavukçuluk işletmelerinin arazi varlığının genellikle 1-20 dekar arasında olduğunu, 20 dekardan daha az araziye sahip olan işletmelerin oranının %11.5 civarında olduğunu bildirmişlerdir. Yenilmez (2005) tarafından Çukurova yöresinde (Adana ve İçel illerinde) yapılan diğer bir çalışmada ise, incelenen işletmelerden %55.3’ü 5 dönüm ve daha az, %14.5’i 6-10 dönüm ve %30.2’si 11 dönüm ve daha fazla arazi varlığına sahip olan işletmeler olarak belirlenmiştir. Çalışmamızın bu sonucu Şengül ve ark (1999) ile Yenilmez (2005)’in bulgularıyla uyum göstermiştir.

Tablo 4.5. İlçeler itibariyle işletmelerde arazi varlığının dağılımı

İlçeler	Arazi Varlığı (Dönüm)				Toplam
	≤ 5	6-10	10-15	≥ 15	
Akçadağ	3	15	6	5	29
Arguvan	0	0	1	0	1
Yazıhan	0	7	7	2	16
Yeşilyurt	8	11	4	5	28
Merkez	1	1	1	0	3
Toplam	12	34	19	12	77

4.2.5. İşletmelerde İş Gücü

İşletmelerde istihdam edilen işçi sayıları incelendiğinde, 45 (%58.5) işletmede hiçbir kiralık işgücü çalıştırılmadığı, işgücünün işletme sahibi tarafından karşılandığı, 29 (%37.6) işletmede 1-2 kişi ve 3 (%3.9) işletmede 3-4 kişi istihdam ettiği belirlenmiştir (Tablo 4.6). Türkyılmaz (2006) tarafından yapılan “Aydın İli Broylar İşletmelerinin Yapısal ve Teknik Durumu Üzerine Bir Araştırma” da; 27 (%43.6) işletmenin bir, 15 (%24.2) işletmenin iki, 3 işletmenin üç (%4.8) işçi istihdam ettiği belirlenmiş olup, 17 (%27.4) işletmede ise hiçbir kiralık işgücü çalıştırılmadığı, işgücünün işletme sahibi tarafından karşılandığı tespit edilmiştir. Köse ve Durmuş (2014) ordu ilindeki tavukçuluk işletmelerinde mevcut işletmelerin %82.4’ünde 1 işçi, %17.6’sında ise 2 işçi bulunduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamız bu sonucu itibariyle Köse ve Durmuş (2014) ile Türkyılmaz (2006)’ın bulgularıyla farklılık arz etmiştir.

Tablo 4.6. İşletmelerde çalışan işçi sayısının ilçeler itibariyle dağılımı

İlçeler	İşçi Sayısı (Kişi)			Toplam
	Yok	1-2	3-4	
Akçadağ	17	11	1	29
Arguvan	0	1	0	1
Yazıhan	10	5	1	16
Yeşilyurt	17	10	1	28
Merkez	1	2	0	3
Toplam	45	29	3	77

4.2.6. İşletmelerde Kredi Kullanılma Durumu

İncelenen işletmelerin 41'inde (%53.2) işletmenin finansmanı banka kredisiyle, 27'sinde (%35) işletmenin finansmanı işletmecinin kendisi tarafından ve 9'unda (%21.8) ise işletmenin finansmanının TKDK (Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu) tarafından sağlandığı belirlenmiştir (Tablo 4.7). Türkyılmaz (2006) tarafından yapılan çalışmada, işletmelerin %38.7'sinin kendi ekonomik kaynaklarını devreye soktukları, %61.3'ünün ise krediye ihtiyaç duyduğu saptanmıştır. Çalışmamız bu sonuç itibariyle Türkyılmaz'ın bulgularıyla uyum göstermiştir.

Tablo 4.7. İşletmelerin finansman şeklinin ilçeler itibariyle dağılımı

İlçeler	Finansman Şekli			Toplam
	Banka kredisi	TKDK	Kendisi	
Akçadağ	16	6	7	29
Arguvan	1	0	0	1
Yazıhan	7	0	9	16
Yeşilyurt	15	3	10	28
Merkez	2	0	1	3
Toplam	41	9	27	77

4.2.7. İşletmelerin Üretim Kapasiteleri

İşletmelerde kapasite grupları, kurulu kapasite, kullanılan kapasite ve kapasite kullanım oranına ait değerler Tablo 4.8’de verilmiştir. İşletmelerin %16.8’inin 5000-10000 adet hayvana sahip olan grupta, %46.7’sinin 10000-20000 adet hayvana sahip olan grupta, %29.8’inin 20000-30000 adet hayvana sahip olan grupta ve %6.7’sinin ise 30000’den fazla hayvana sahip olan grupta yer aldığı belirlenmiştir. İşletmelerin kapasite durumlarına ait değerler hesaplanırken işletmelerde üretim dönemine ait veriler kullanılmış, bir üretim dönemi içinde işletmelerin 6 devirle üretim yaptıkları her devirde aynı sayıda hayvanla üretime başladıkları ve her devir sonunda aynı sayıda hayvanın kesime gittiği belirlenmiştir. Kullanılan kapasite değeri belirlenirken, üretim dönemi sonunda kesime giden canlı tavuk sayısı dikkate alınmıştır. Kapasite kullanım oranı ise kullanılan kapasitenin kurulu kapasiteye oranlanmasıyla bulunmuştur. İşletmeler genelinde kurulu kapasite ortalama olarak 97900.1 adet/devir olarak belirlenirken, kullanılan kapasite ise 87225.5 adet/devir olarak hesaplanmıştır. İşletmeler genelinde kapasite kullanım oranı %89 olarak belirlenmiş, en yüksek kapasite kullanımı 10000-20000 adet hayvana sahip olan işletmelerde %95 olarak hesaplanmıştır. Köse ve Durmuş (2014) yaptıkları bir çalışmada, Ordu’da kurulu işletmelerin toplam kapasitelerinin 311.800 adet ve kapasite kullanım oranının %80.4 olduğunu bildirmişlerdir. Öztürk ve Durmuş (2001) tarafından yapılan bir çalışmada, Türkiye’de etlik piliç yetiştiriciliği yapan işletmelerde kapasite kullanım oranı ortalama olarak %71 olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda incelenen işletmelerde kapasite kullanım oranı diğer iki çalışmanın değerlerinden yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.8. İşletmelere ait kapasite bilgileri

Kapasite grupları (adet)	İşletme sayısı		Kurulu kapasite (adet/devir)	Kullanılan kapasite (adet/devir)	Kapasite kullanım oranı (%)
	Sayı	Oran			
5000-10000	13	16.8	9538.4	9000.0	94.3
10000-20000	36	46.7	15944.4	15162.5	95.0
20000-30000	23	29.8	26217.3	22683.0	86.5
>30000	5	6.7	46200.0	39380.0	85.2
Toplam	77	100.0	97900.1	87225.5	89.0

4.3. İşletme Sahipleri ile İlgili Bilgiler

İşletme yöneticilerinin kişisel nitelikleri ve sosyal özellikleri işletmelerin yönetim biçimi, organizasyonu, teknolojik yeniliklerin benimsemesi ve uygulaması gibi bütün işletme faktörleri üzerinde etkilidir (Esengün, 1990; Yeni, 2012). Bu çalışmada yetiştiriciler yaş, eğitim düzeyi, daha önceden tavukçuluk deneyiminin olup olmadığı, deneyim süresinin ne kadar olduğu ve tavukçuluk konusunda eğitim alıp almadığı yönünden analiz edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen broyler üretim kümeslerinde işletme sahipleri üretim faaliyetine hem işgücü olarak, hem de yönetici olarak katılmaktadırlar.

4.3.1. İşletme Sahiplerinin Yaşı

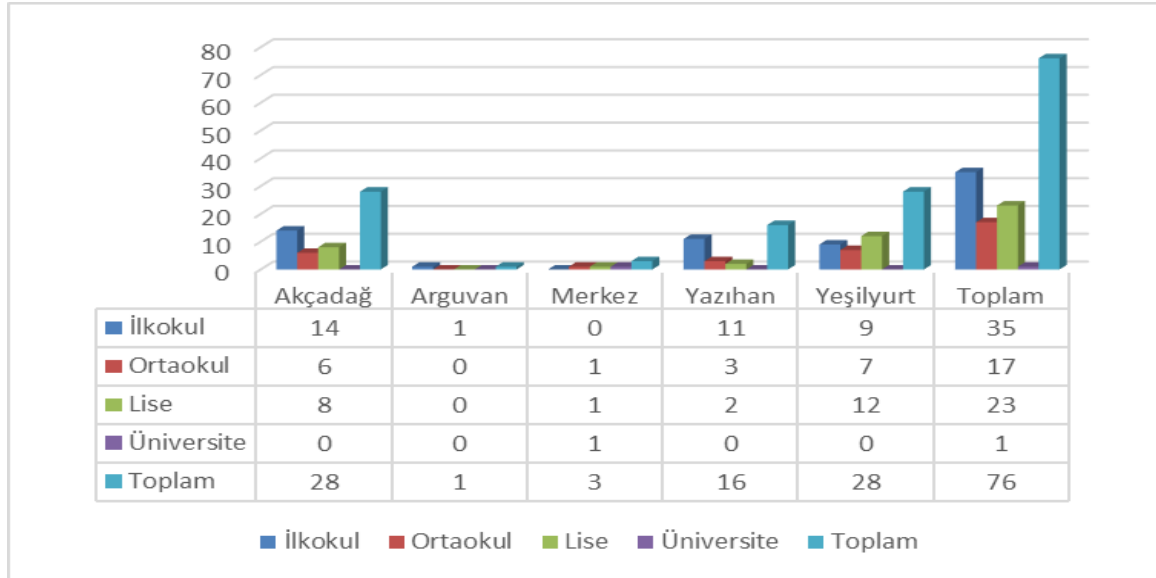
İşletmecilerin ilçeler itibariyle yaş durumlarının dağılımı Tablo 4.9'da verilmiştir. İşletmecilerin genel yaş ortalaması 46.8 olarak saptanmıştır. İlçeler itibariyle işletmecilerin %19.7'si 41 yaşından küçük, %52.6'sı 41-50 yaş arasında ve %27.7'si ise 50 yaşından büyük olarak hesaplanmıştır. Arguvan ilçesindeki işletmecilerin tamamının 41-50 yaş arasında olduğu ve Merkez ilçesinde ise 50 yaşından büyük işletmeci olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Türkyılmaz (2006) tarafından yapılan çalışmada, işletme sahip ve/veya yöneticilerinin % 51.6'sının 40-49 yaşları arasında olduğu saptanırken, genç (30-39 yaş) ve yaşlı (50 yaş ve üzeri) olarak nitelendirilebilecek yöneticilerin oranı sırasıyla % 21 ve % 27.4 olarak bildirilmiştir. Yeni (2012) tarafından yapılan diğer bir çalışmada ise, Bolu ilinde yetiştiricilerin yaşları kapasite grupları itibariyle 43-49 yaş arasında, Bolu ilinde kapasite grupları itibariyle yaş ortalaması 46.4, Düzce ilinde bulunan üretim kümeslerinde yetiştiricilerin yaşları 43-55 yaşları arasında, Düzce ilinde bulunan üretim kümeslerinde yetiştiricilerin yaş ortalaması 48.4, Kocaeli ilinde yetiştiricilerin yaşları 46-58 arasında, yaş ortalaması 50.4, Sakarya ilinde yetiştiricilerin yaşları 35-49 arasında, yaş ortalamaları 44,8 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızın bu sonucu yapılan bu çalışmaların sonuçlarıyla kısmen benzerlik göstermiştir.

Tablo 4.9. İşletmecilerin yaş durumu

İlçeler	Yaş Grupları (%)			Toplam
	≤ 40 Yaş	41-50 yaş arası	> 50 yaş	
Akçadağ	28.6	57.1	14.3	100.0
Arguvan	0.0	100.0	0.0	100.0
Yazıhan	6.3	56.3	37.4	100.0
Yeşilyurt	17.9	42.9	39.2	100.0
Merkez	33.3	66.7	0.0	100.0
Genel ortalama	19.7	52.6	27.7	100.0

4.3.2. İşletme Sahiplerinin Eğitim Durumu

İşletmecilerin eğitim durumlarının dağılımı ilçeler itibariyle Şekil 4.3'te verilmiştir. İşletmecilerin genel eğitim durumları incelendiğinde, ilkokul mezunu olan 35 adet (%46), ortaokul mezunu olan 17 adet (%22.3), lise mezunu olan 23 adet (%30.2) ve üniversite mezunu olan 1 adet (%1.5) işletmeci olduğu belirlenmiştir. Akçadağ ve Yazıhan ilçelerindeki işletmecilerin büyük çoğunluğunun (14 ve 11 adet) ilkokul mezunu olduğu, Yeşilyurt ilçesindeki işletmecilerin ise lise mezunu (12 adet) oldukları saptanmıştır. Çalışmamız genelinde üniversite mezunu olan tek işletmeci Merkez ilçesinde belirlenmiştir. Donar (1994) tarafından yapılan bir çalışmada, broiler üretimi yapan işletmecilerin %71.9'unun eğitim düzeyi ilkokul mezunu olarak bildirmiştir. Yenilmez (2005) yaptığı çalışmada, kümes sahiplerinden %14.5'inin yüksek okul, %5.7'sinin lise, %13.2'sinin ortaokul, %55.3'ünün ilkokul mezunu olduğunu ve %11.3'ünün ise sadece okur-yazar olduğunu rapor etmiştir. Türkyılmaz (2006) tarafından yapılan çalışmaya göre, işletme sahip ve/veya yöneticilerinin %56.5'inin ilkokul, %24.2'sinin ortaokul, %11.3'ünün lise ve %8.1'inin ise yükseköğretim mezunu olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızın bu sonuçları Donar (1994), Yenilmez (2005) ve Türkyılmaz (2006)'ın bulgularıyla kısmen benzerlik göstermiş, bu araştırmalardan, son yıllarda tavukçuluk yapan yetiştiricilerin eğitim düzeyinin yükseldiği sonucuna varılmıştır.



Şekil 4.3. İşletme sahiplerinin eğitim durumu

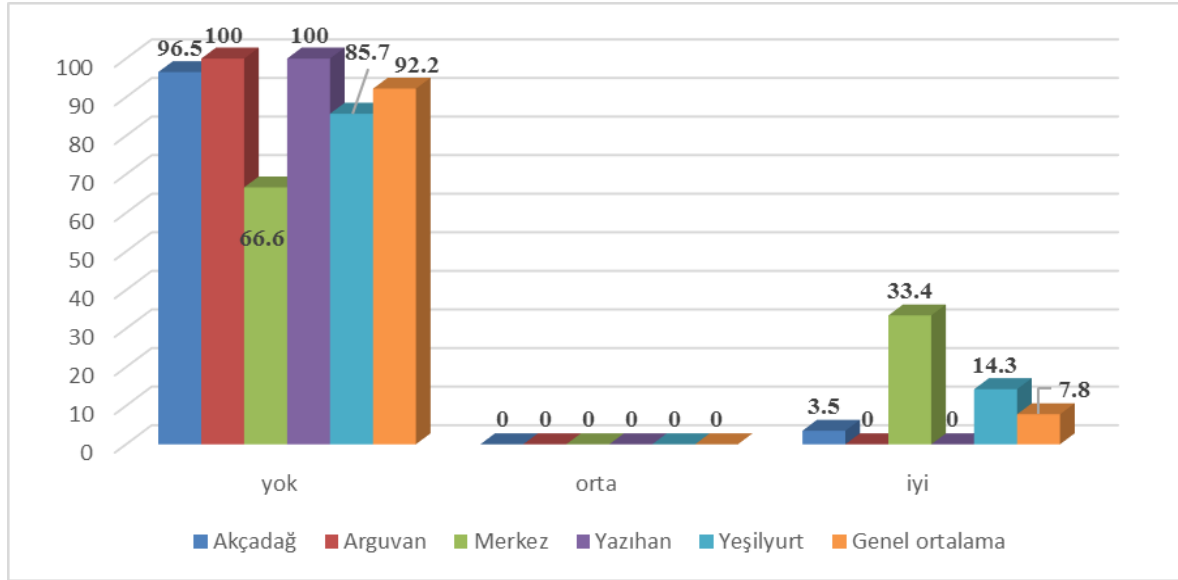
4.3.3. İşletme Sahiplerinin Deneyim Durumu

Anket yapılan işletmelerde genel ortalama itibariyle işletmecinin deneyim süresi 6 yıldan fazla olan işletmelerin oranı, %63.2 olarak tespit edilmiş, bunu sırasıyla %17.1 ile 3-4 yıl deneyime sahip işletmeciler, %10.5 ile 5-6 yıl deneyime sahip işletmeciler ve %9.2 ile 1-2 yıl deneyime sahip işletmeciler izlemektedir (Tablo 4.10). Özellikle Arguvan ve Yazıhan ilçelerindeki işletmecilerin diğer ilçelerdeki işletmecilere nazaran daha yüksek oranda deneyim süresine sahip oldukları belirlenmiştir. Merkez ilçede deneyim süresi 1-2 yıl olan işletmeci olmadığı saptanmıştır. Türkyılmaz (2006) tarafından yapılan bir araştırmada, iş tecrübesi on yılı aşmış bulunan 35 (%56.4) broyer işletmesinin bulunduğu Aydın'da 27 (%43.6) işletmenin geçen on yıllık süre içinde çeşitli zamanlarda yetiştiriciliğe başladıkları bildirilmiştir. Çalışmamız bu sonucu itibariyle Türkyılmaz (2006)'ın bulgularını kısmen destekler nitelikte bir durum ortaya koymuş ve çalışmamıza katılan işletme sahip ve/veya yöneticilerinin deneyim süresi bakımından tecrübeli oldukları sonucu ortaya çıkmıştır.

Tablo 4.10. İşletmecinin deneyim süresi

İlçeler	Deneyim Süresi (%)				Toplam
	1-2 Yıl	3-4 Yıl	5-6 Yıl	6 Yıldan fazla	
Akçadağ	3.6	21.4	28.6	46.4	100.0
Arguvan	0	0	0	100.0	100.0
Yazıhan	12.5	6.3	0	81.3	100.0
Yeşilyurt	14.3	17.9	0	67.8	100.0
Merkez	0	33.3	0	66.7	100.0
Genel ortalama	9.2	17.1	10.5	63.2	100.0

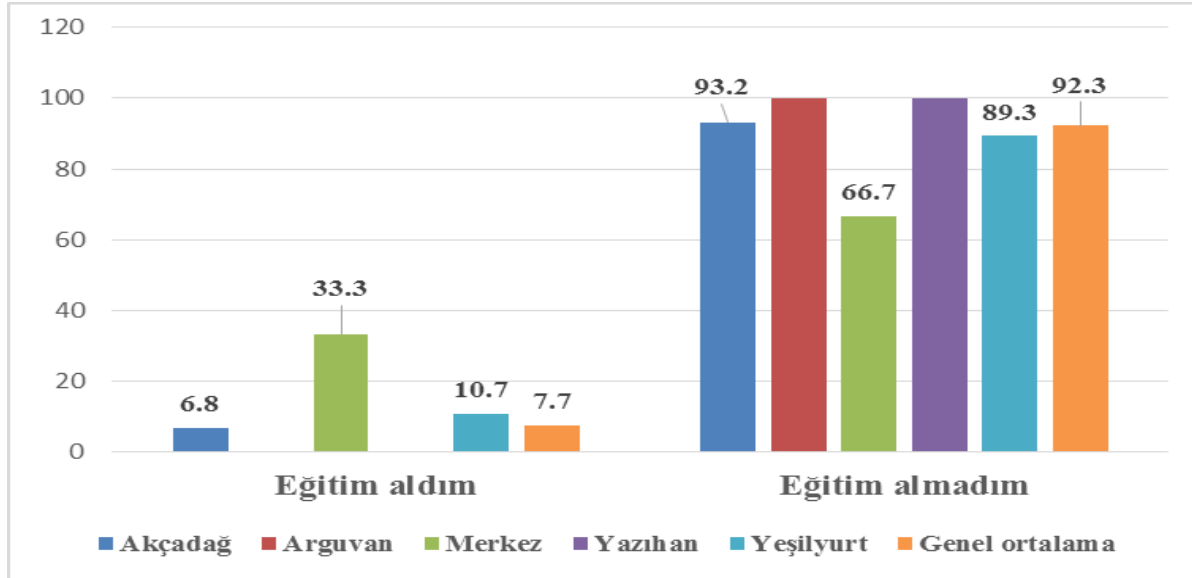
İşletmecilerin broiler yetiştiriciliğine başlamadan önce tavukçuluk deneyiminin olup olmadığı analiz edilmiş, sonuçlar ilçeler itibariyle verilmiştir. İlçeler itibariyle işletmecilerin %92.2'si başlangıçta tavukçuluk deneyiminin olmadığını, %7.8'i ise tavukçuluk deneyiminin iyi durumda olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 4.4). İncelenen işletmelerde başlangıçta tavukçuluk deneyimi orta seviyede olan işletmeci olmadığı tespit edilmiştir. Arguvan ve Yazıhan ilçesindeki işletmecilerin tamamının başlangıçta tavukçuluk deneyiminin olmadığını, başlangıçta tavukçuluk deneyimi iyi seviyede olan işletmecilerin ise büyük oranda (%33.4) Merkez ilçesinde bulunduğu saptanmıştır (Şekil 4.4). Testik (1988) yaptığı çalışmada, işletme sahiplerinin başlangıçta deneyimi olmadığını (%60,9) bildirmiştir. Arıç (1996) tarafından Çukurova Bölgesi'nde (Adana, Antakya ve Mersin) 381 adet broiler üretimi yapan işletmede araştırma yapılmış ve 537 kümes incelenmiş, işletmecilerin yarısından fazlasının başlangıçta tavukçuluk deneyiminin olduğu, diğer yarıya yakın kısmının ise olmadığı belirlenmiştir. Yenilmez (2005) yaptığı çalışmada, görüşülen kümes sahiplerinden çoğunun (%73.6) başlangıçta bir deneyimi olmadığını bildirmiştir. Çalışmamız bu sonucu itibariyle Testik (1988) ve yenilmez (2005)'in çalışmalarıyla kısmen benzerlik göstermiş, deneyimi olmayan işletmeci oranı çalışmamızda her iki çalışmaya nazaran daha yüksek çıkmıştır. Arıç (1996)'ın yapmış olduğu araştırmayla farklı bir sonuç ortaya koyan çalışmamızda deneyimi olan işletmeci oranı diğer çalışmaya nazaran çok düşük bulunmuştur.



Şekil 4.4. Başlangıçta tavukçuluk deneyiminin olup olmadığı

4.3.4. Tavuk Yetiştiriciliği Konusunda Eğitim Alınıp Alınmama Durumu

İncelenen işletmelerin genelinde işletme sahiplerinin ortalama olarak %92.3'ü tavuk yetiştiriciliği konusunda herhangi bir eğitim almadığını, %7.7'si ise tavuk yetiştiriciliği konusunda eğitim aldığını belirtmiştir (Şekil 4.5). Tavuk yetiştiriciliği konusunda eğitim alan işletmecilerin özellikle %33.3 oranla merkez ilçede yoğunlaştığı saptanmıştır. Arguvan ve Yazıhan ilçelerindeki işletmecilerin tamamının tavuk yetiştiriciliği konusunda eğitim almadıkları tespit edilmiştir. Kayaalp ve Berberoğlu (1999) Tokat ilinde yaptıkları bir araştırmada, işletmecilerin tamamının tavuk yetiştiriciliği konusunda herhangi bir eğitim almadıklarını bildirmişlerdir. Yenilmez (2005) tarafından yapılan çalışmada da, görüşülen kümes sahiplerinden çoğunun (%97.3) tavuk yetiştiriciliği konusunda herhangi bir eğitim almadıkları bildirilmiştir. Çalışmamız bu sonucu itibariyle Kayaalp ve Berberoğlu (1999)'nun ve Yenilmez (2005)'in çalışmalarıyla uyum göstermiştir.



Şekil 4.5. Tavuk yetiştiriciliği ile ilgili eğitim alıp almama durumu

4.4. İşletmelere ait Kümeslerin Teknik ve Yapısal Özellikleri

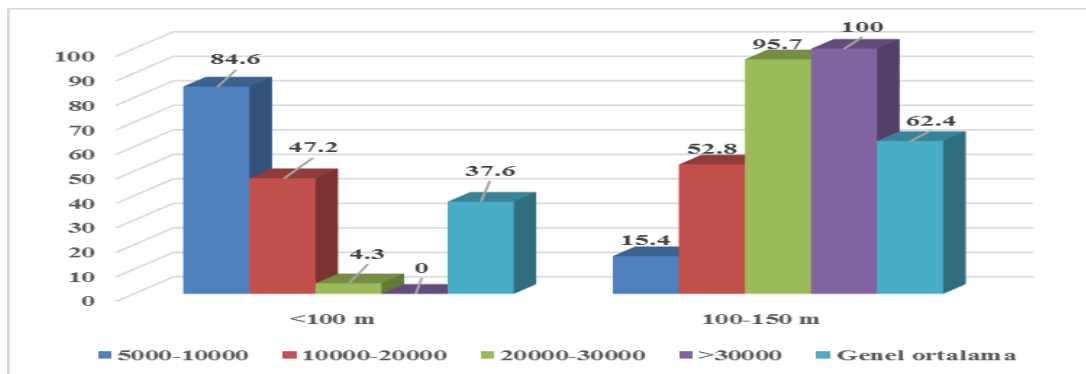
4.4.1. Kümeslerin En ve Boyları

İncelenen kümeslerin genişlikleri kapasite grupları itibariyle Tablo 4.11’ de verilmiştir. İşletmelerdeki kümeslerin %29.5’inin genişliği 12 m’den küçük, %57.8’inin genişliği 12-15 m arasında ve %12.7’sinin genişliği ise 15 m’den büyük olarak saptanmıştır. Kümes genişlikleri kapasiteye bağlı olarak değişmektedir. 20000 adetten az hayvan olan kümeslerin genişliğinin 15 m’yi geçmediği belirlenmiştir. Yüzbaşı (2012) yaptığı çalışmada, incelenen kümeslerin %97’sinin genişliğinin 10 m’den küçük olduğunu, %3’ünün ise genişliğinin 12 m ‘den büyük olduğunu bildirmiştir. Yenilmez (2005) tarafından yapılan diğer bir çalışmada ise kümes genişliği 12 m’den büyük olan işletme oranı %2.5 olarak saptanmıştır. Çalışmamızın bu sonucu yapılan bu iki çalışmadan farklı bir sonuç ortaya koymuştur.

Tablo 4.11. İşletmelere ait kümeslerin genişlikleri

Kapasite grupları (adet)	İşletme sayısı		Kümesin eni (%)			
	Sayı	Oran	< 12m	12-15m	> 15 m	Toplam
5000-10000	13	16.8	84.6	15.4	0.0	100.0
10000-20000	36	46.7	25.0	75.0	0.0	100.0
20000-30000	23	29.8	8.6	60.8	30.6	100.0
>30000	5	6.7	0.0	80.0	20.0	100.0
Toplam/ortalama	77	100.0	29.5	57.8	12.7	100.0

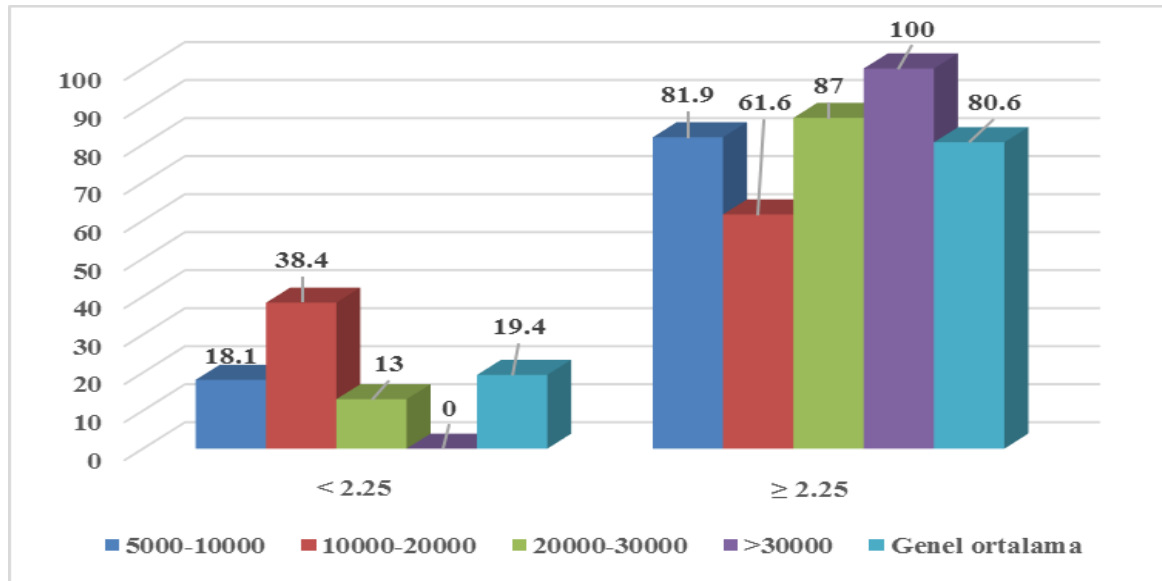
İncelenen kümeslerin uzunluklarının dağılımı kapasite grupları itibariyle analiz edilmiş ve Şekil 4.6'da verilmiştir. İşletmelerde 150 m'den uzun kümes olmadığı belirlenmiş, işletmelerdeki kümeslerin %62.4'ünün uzunluğu 100-150 m arasında, %37.6'sının ise 100 m'den küçük olduğu tespit edilmiştir. Kümes uzunluğu kapasiteye bağlı olarak değişmekte, işletmelerde kapasite arttıkça kümes uzunluğunun da arttığı gözlemlenmiştir. 30000 adetten fazla kapasiteye sahip işletmelerdeki kümeslerin uzunluğu 100 m'nin üzerinde olarak belirlenmiştir. Yüzbaşı (2012) tarafından yapılan çalışmada, uzunluğun kümeslerin %71'inde 100 m'nin altında, %28'inde 100-150 m arasında, %1'inde ise 150 m'nin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Yenilmez (2005) tarafından yapılan diğer bir çalışmada ise 100 m'den küçük olan kümes oranı yaklaşık olarak %97.5 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızın kümes uzunluğuyla ilgili bulguları diğer çalışmalarla farklı bir sonuç ortaya koymuştur.



Şekil 4.6. İşletmelere ait kümeslerin uzunlukları

4.4.2. Kümeslerin Duvar Yükseklikleri

Kümeslerde yan duvar yüksekliği ısı dengesi ve havalandırma yönünden önemlidir. Duvar yüksekliği arttıkça kondüksiyon ile olan ısı kayıplarının da arttığı belirlenmiştir. (Yüzbaşı, 2012). İncelenen kümeslerde duvar yükseklikleri 2-2.5 m arasında değişmektedir. İşletmelerde kümeslerin %19.4'ünde duvar yüksekliği 2.25 m'den küçük, %80.6'sında ise 2.25 m'ye eşit veya daha büyük olarak saptanmıştır. 30000 adetten fazla kapasiteye sahip işletmelerin tamamında kümesin duvar yüksekliği ≥ 2.25 m olarak tespit edilmiştir. Yüzbaşı (2012) yaptığı çalışmada, incelenen kümeslerin duvar yüksekliklerinin 2.5 m-3.9 m arasında olduğunu ve duvar yüksekliği 2.5 m'den büyük olan kümes oranını %71 olarak bildirmiştir. Yenilmez (2005) yaptığı araştırmada, kümes duvar yüksekliklerinin 2 m-3.5 m arasında değiştiğini ve duvar yüksekliği 2.5 m'den büyük olan kümes oranını %62.9 olarak bildirmiştir. Bulgularımızdaki kümes duvar yüksekliği literatür bilgileri ile uyumlu bulunmamıştır.



Şekil 4.7. İşletmelere ait kümeslerin duvar yükseklikleri

4.4.3. Kümes Planlarının Hazırlanması

Tavuk barınaklarının, rantabl bir üretim ve işletmecilik için uygun planlanması ve yerleşimi önemlidir (Erensayın, 1992; Yenilmez, 2005). İncelenen işletmelerde kümes planının kim tarafından veya hangi kuruluş tarafından sağlandığının oransal dağılımı

kapasite grupları itibariyle Tablo 4.12’de verilmiştir. İşletmeler genelinde kümes planı %47.7 oranında işletmecinin kendisi tarafından, %42.3 oranında mühendis tarafından, %8.9 oranında özel firma tarafından ve %1.1 oranında TKDK (Tarımsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu) ve devlet daireleri tarafından temin edildiği belirlenmiştir. Yenilmez (2005) yaptığı çalışmada, kümeslerin yapımında kullanılan planların %43.4’ünün devlet dairesinden (Tarım İl Müdürlükleri, Ziraat Bankası) alınmış olduğunu, %45.3’ünün kendi fikri olduğunu, %9.4’ünün mühendise çizdirildiğini ve geriye kalan %1.9’unun çevreden gördüğü yetiştiricilerden alındığını bildirmiştir. Çevreden görülerek yapılan planlarında sonuçta devlet dairesinden ve özel çizdirilen planlar olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızın bulguları diğer çalışma ile kısmen benzerlik göstermiştir.

Tablo 4.12. Kümes planlarının hazırlanma durumu

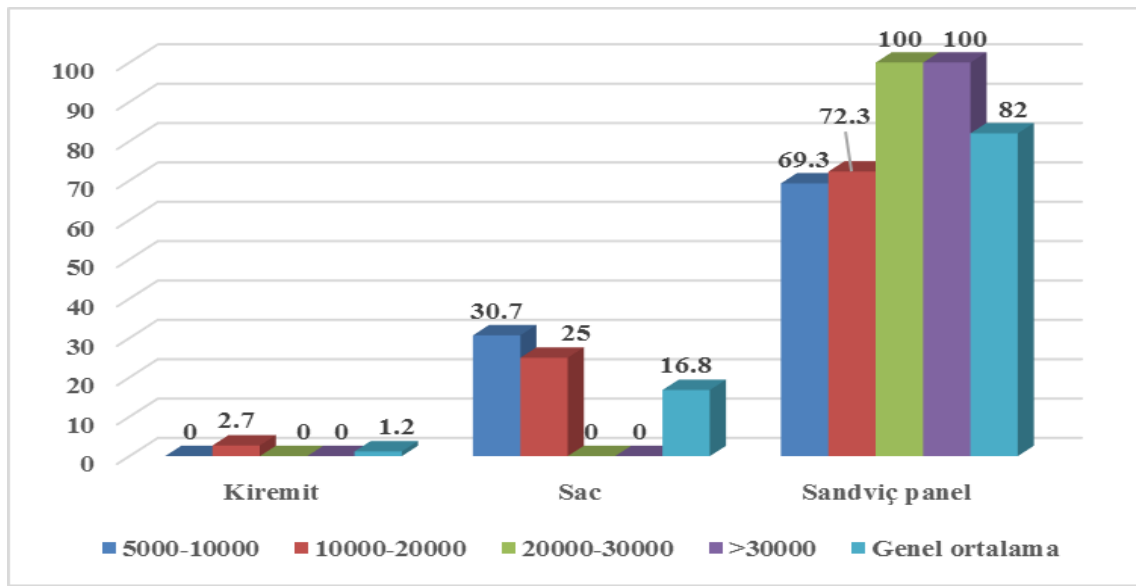
Kapasite grupları (adet)	İşletme sayısı		Kümes planının hazırlanma durumu (%)				
	Sayı	Oran	Kendis i	Mühendis	Özel	TKDK*	Toplam
5000-10000	13	16.8	92.3	7.7	0.0	0.0	100.0
10000-20000	36	46.7	52.7	44.4	2.9	0.0	100.0
20000-30000	23	29.8	26.0	56.5	13.0	4.5	100.0
>30000	5	6.7	20.0	60.0	20.0	0.0	100.0
Toplam/ortalama	77	100.0	47.7	42.3	8.9	1.1	100.0

* Tarımsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu

4.4.4. Kümeslerde Kullanılan Çatı Malzemesi

İncelenen kümeslerde çatı malzemesi %1.2 oranında kiremit, %16.8 oranında sac, %82 oranında sandviç panel olarak belirlenmiştir. Çatının yapıldığı malzeme kapasite grupları itibariyle değişmekte 20000 adetten fazla kapasiteye sahip kümeslerin tamamında sandviç panel çatı olduğu belirlenmiştir. Kiremit’ in sadece 10000-20000 kapasiteye sahip bazı işletmelerde (%2.7) kullanıldığı saptanmıştır. Yüzbaşı (2012) yaptığı çalışmada, çatı kaplama malzemesi olarak kümeslerin %92’ sinde eternit, %8’inde ise Marsilya kiremidi kullanıldığını bildirmiştir. Yenilmez (2005) tarafından bildirildiğine göre; çatı örtü malzemesi olarak bölgeden sağlanabilen eternit veya kiremit kullanılabilir.

Bu malzemelerin seçiminde sağlamlık, döşeme kolaylığı, bölgenin iklim özellikleri ve bölgeden kolayca sağlanabilirlik gibi etmenler etkili olmaktadır (Alagöz, 1983). Yenilmez (2005) tarafından yapılan araştırmada, çatı örtü malzemesi olarak %0.6'sında kiremit, %6.3'ünde eternit + cam yünü, %90.6'sında çinko + cam yünü ve %2.5'inde diğer çatı örtü malzemeleri kullanıldığı saptanmıştır. Bölgede incelenen kümeslerde çoğunun çatı örtü malzemesi olarak çinko+cam yünü tercih ettiği belirlenmiştir. Çalışmamızın bulguları diğer çalışma bulgularıyla farklı sonuçlar ortaya koymuştur.

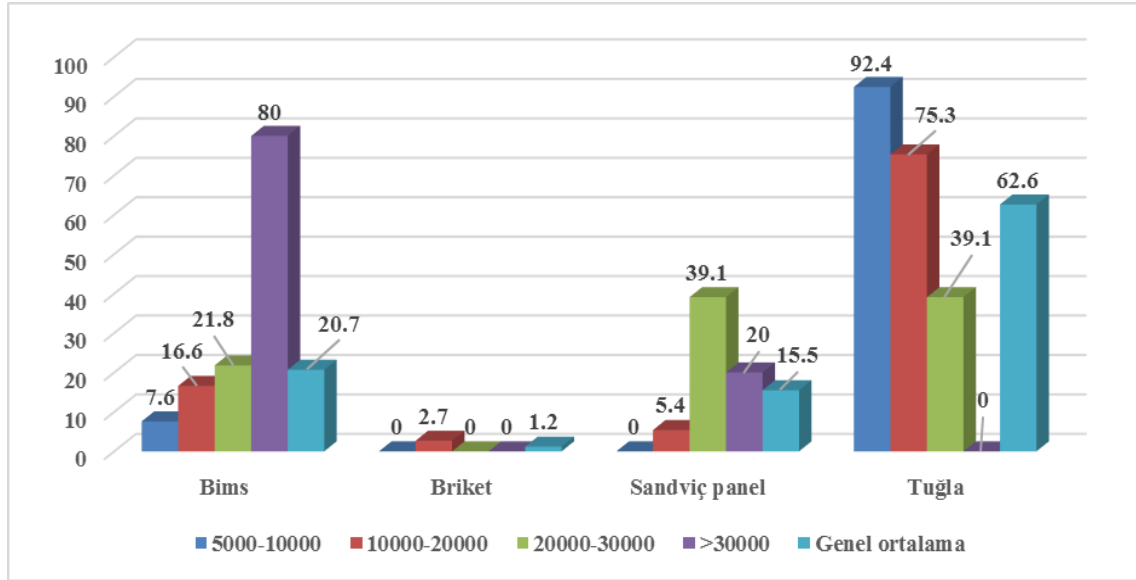


Şekil 4.8. Kümeslerin çatı malzemesi

4.4.5. Kümeslerde Kullanılan Duvar Malzemesi

Kümeslerde kullanılacak duvar malzemesinin seçiminde; işletmenin ekonomik durumu, malzemenin o bölgeden kolay sağlanması, ucuzluğu, sağlamlığı ve duvar örülmesindeki kolaylığı dikkate alınmalıdır. Duvar kalınlığı, kullanılan malzeme cinsi ve kümesin kurulacağı bölgenin iklim özelliklerine göre belirlenmelidir (Alagöz, 1983; Yenilmez, 2005). İncelenen kümeslerde duvar yapı malzemesinin türü analiz edilmiş ve Şekil 4.9'da verilmiştir. 5000-10000 kapasiteli kümeslerde duvar malzemesi %92.4 oranında tuğla ve %7.6 oranında ise bims olarak saptanmış, briket ve sandviç panelin duvar malzemesi olarak kullanılmadığı belirlenmiştir. 10000-20000 kapasiteli kümeslerde duvar malzemesi %16.6 oranında bims, %2.7 oranında briket, %5.4 oranında sandviç panel ve

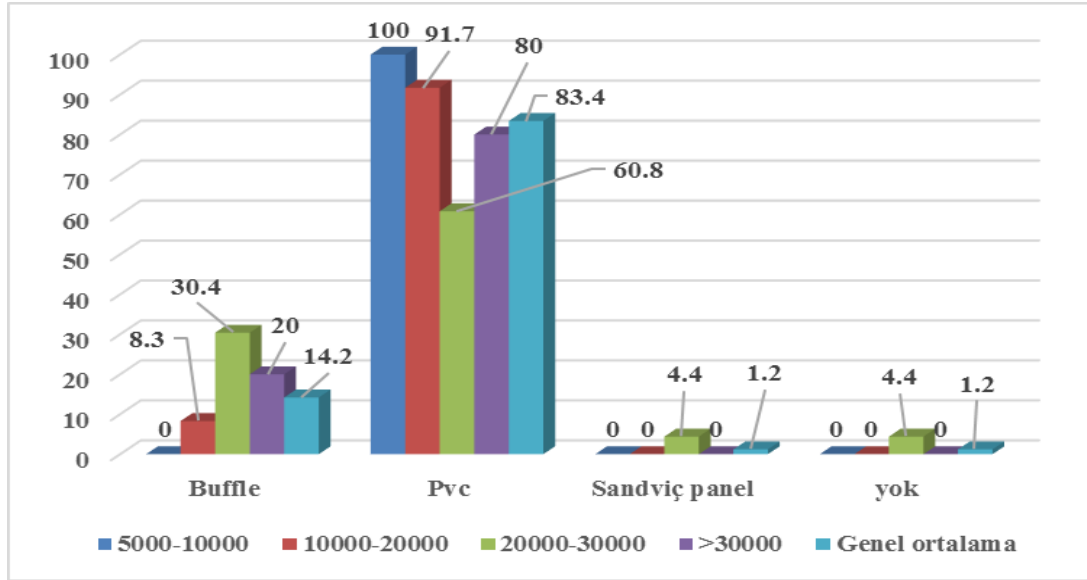
%75.3 oranında ise tuğla olarak tespit edilmiştir. 20000-30000 kapasiteli kümeslerde duvar malzemesi %21.8 oranında bims olurken, duvar malzemesi olarak sandviç panel ve tuğla kullanımı %39.1 olarak belirlenmiştir. Duvar malzemesi olarak briketin 20000-30000 kapasiteli kümeslerde kullanılmadığı tespit edilmiştir. 30000 adetten fazla kapasiteye sahip olan kümeslerde duvar malzemesi olarak %80 oranında bims ve %20 oranında sandviç panel kullanılırken, briket ve tuğlanın kullanılmadığı saptanmıştır. İşletmeler genelinde duvar malzemesi olarak tuğlanın kullanılma oranı %62.6, bimsin kullanılma oranı %20.7, sandviç panelin kullanılma oranı %15.5 ve briketin kullanılma oranı ise %1.2 olarak belirlenmiştir. Kayral ve Kayral (1985) yapı malzemesi olarak tuğla, delikli tuğla, briket, kerpiç, kamyş, ahşap kullanılabileceğini belirtmişler ve yaptıkları çalışmada, duvar ana malzemesi olarak %89.3'ünde briket ve %10.1'inde tuğla ve %0.6'sında taş kullanılmış olduğunu bildirmişlerdir. Alagöz (1983) yapmış olduğu araştırmada, duvar malzemesi olarak kümeslerin tamamında briket kullanıldığını saptamıştır. Gülbahar (1993) çalışmasında duvar malzemesi olarak %100'ünde briket kullanıldığını, Arıç (1996) çalışmasında kümeslerin %70'inde duvar ana malzemesi olarak briket, %22'sinde tuğla kullanıldığını bildirmişlerdir. Küçükaydın (1996) Hatay'da yaptığı çalışmada duvar malzemesi olarak genelde briket kullanıldığını belirtmiştir. Noyan (1996), yaptığı bir çalışmada, Niğde ve Kayseri illerindeki işletmelerde duvar malzemesi olarak taş (%56) tercih edilmekte olduğunu, bunu sırayla briket (%26) ve tuğlanın (%18) izlediğini belirtmiştir. Diğer çalışma sonuçları arasında paralellik olmasına karşın bizim çalışma sonuçlarımız diğer çalışmalardan farklı bir sonuç ortaya koymuş, genel itibariyle araştırma yapılan bölgelerde duvar malzemesi olarak briketin çalışmamıza nazaran daha fazla kullanıldığı sonucu ortaya çıkmıştır.



Şekil 4.9. Kümeslerde kullanılan duvar malzemesi

4.4.6. Kümes Pencerelerinde Kullanılan Malzemeler

Pencereler, soğuk mevsimlerde havalandırma sırasında kümese giren temiz havanın önce tavana yönelmesini ve orada bir miktar ısındıktan sonra tavukların üzerine gelmesini sağlayacak şekilde planlanmalıdır (Alagöz, 1983; Yenilmez, 2005). İncelenen kümeslerde genel olarak pencerelerin %83.4 oranında PVC, %14.2 oranında baffle malzemenin yapıldığı belirlenmiştir. Çok az sayıda kümede (%1.2) hiçbir pencere çerçeve malzemesi kullanılmadığı ve çok az sayıda kümede (%1.2) pencerenin yapıldığı malzemenin sandviç panel olduğu tespit edilmiştir. Özellikle küçük kapasiteli kümeslerin (5000-10000) tamamında pencerelerin PVC malzemenin yapıldığı saptanmıştır. Yenilmez (2005) yaptığı araştırmada, anket uygulanan kümeslerin %8.8'inde hiçbir pencere çerçeve malzemesi kullanılmadığını, %59.1'inde tahta, %27'sinde demir, %3.8'inde PVC ve %1.3'ünde tahta+demir kullanıldığını saptamıştır. Yüzbaşı (2012) yaptığı çalışmada, incelenen kümeslerde pencerelerin %87'sinin demir doğrama, %13'ünün ise PVC doğramadan yapıldığını bildirmiştir. Çalışmamızın bulguları diğer çalışmalarla farklı bir durum ortaya koymuş, pencere malzemesi olarak PVC'nin kullanılma oranı çalışmamızda diğer çalışmalara nazaran oldukça yüksek bulunmuştur.



Şekil 4.10. Kümeslerde pencerelerde kullanılan malzemeler

4.4.7. Kümeslerde Kullanılan Yemlikler ve Suluklar

Yemlikler basit ve otomatik tip olmak üzere iki tiptir. Basit yemlikler, bir ya da birkaç günlük yem gereksinimini karşılayan basit tipte yapılmış yemliklerdir. Bu tipteki yemlikler, ahşap ya da galvenizli sac malzemeden yapılırlar. Basit yemlikler oluk tipi yemlik ve yuvarlak asma tip yemlik olmak üzere genellikle iki tipte yapılırlar. Otomatik yemlikler; borulu yemlikler, bantlı yemlikler ve arabalı yemlikler şeklinde olabilirler (Olgun 2009; Yüzbaşı, 2012). Otomatik yemlikler, ticari sürüler için en randımanlı sistemdir ve her zaman hayvanlara taze, temiz yem sağlanması avantajına sahiptir. Ayrıca otomatik yemlik kullanımı işgücünden tasarrufu da sağlamaktadır (Türkoğlu, 1997; Yenilmez, 2005). İncelenen kümeslerin tamamında askılı yuvarlak yemlik kullanıldığı saptanmış, yemlik sayısının kapasiteler itibariyle dağılımı tablo 4.13’de verilmiştir. Kapasite grupları itibariyle kümeslerin %20.3’ünde kullanılan yemlik sayısı 250 adetten az, %44.4’ünde 250-500 adet arasında ve %35.3’ünde ise 500 adetten fazla olarak tespit edilmiştir. Kümeslerde kullanılan yemlik sayısı kapasiteye bağlı olarak değişmekte, küçük kapasiteli kümeslerde (5000-10000 adet) yüksek oranda (%76.9) 250 adetten az yemlik kullanıldığı, orta kapasiteli kümeslerin tamamında (10000-20000 adet) 250-500 adet yemlik kullanıldığı, büyük kapasiteli kümeslerde (20000’den fazla) ise yüksek oranlarda 500 adetten fazla yemlik kullanıldığı belirlenmiştir.

Donar (1994) yaptığı araştırma sonucunda işletmelerin çoğunluğunda (%81.8) silindir şeklinde metalden yapılmış askılı yemlik kullanıldığını, Arıç (1996) çalışmasında kümeslerin %57'sinde tam otomatik yemlik kullanıldığını, Erdem (1996) yaptığı çalışmada kümeslerin %81'inde askılı tüp yemlik, %19'unda otomatik kanal yemlik kullanıldığını, Yenilmez (2005) yaptığı çalışmada incelenen kümeslerin %27.6'sında askılı yuvarlak yemlik, %32.1'inde spiral yemlik ve %40.3'ünde zincir tipi yemlikler kullanıldığını, Yüzbaşı (2012) araştırmanın yürütüldüğü kümeslerde yemliklerin tamamının otomatik olup, spiral tipte olduğunu bildirmişlerdir. Bütün çalışmalardan elde edilen bulgulara göre kümeslerde kullanılan yemlik tipi kümesler arasındaki farklılığa ve bölgelere göre değişmektedir.

Tablo 4.13. Kümeslerde kullanılan yemlik sayısının dağılımı

Kapasite grupları (adet)	İşletme sayısı		Kümeslerde kullanılan yemlik sayısı (%)			
	Sayı	Oran	<250 adet	250-500 adet	>500 adet	Toplam
5000-10000	13	16.8	76.9	23.1	0.0	100.0
10000-20000	36	46.7	0.0	100.0	0.0	100.0
20000-30000	23	29.8	4.3	34.7	61.0	100.0
>30000	5	6.7	0.0	20.0	80.0	100.0
Toplam/Ortalama	77	100.0	20.3	44.4	35.3	100.0

4.4.8. Kullanılan Yemin Formu

Etlik piliçlerin daha fazla besin madde tüketimini sağlamak amacı ile yemlerin toz yerine pelet veya granül formda hayvanlara verilmesi performans üzerine daha olumlu bir etkiye bulunmaktadır (Nir, 1991; Ayhan vd 2000). Etlik piliçlerin pelet yemi toz yeme göre daha fazla tükettikleri ve daha yüksek canlı ağırlık ile daha iyi bir yemden yararlanmanın elde edildiği bildirilmiştir (Kovan vd 1991; Ayhan vd 2000). İncelenen kümeslerde yemin tüketim şeklinin oransal dağılımı kapasite grupları itibariyle Şekil 4.11'de verilmiştir. Kümeslerde genel ortalama itibariyle yemin tüketim şekli %72.7 oranında pelet, %27.3 oranında ise toz olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda elde edilen bulgular literatür bilgileri ile paralellik göstermiştir.



Şekil 4.11. Kümeslerde kullanılan yemin formu

4.4.9. Yemlik Başına Düşen Hayvan Sayısı

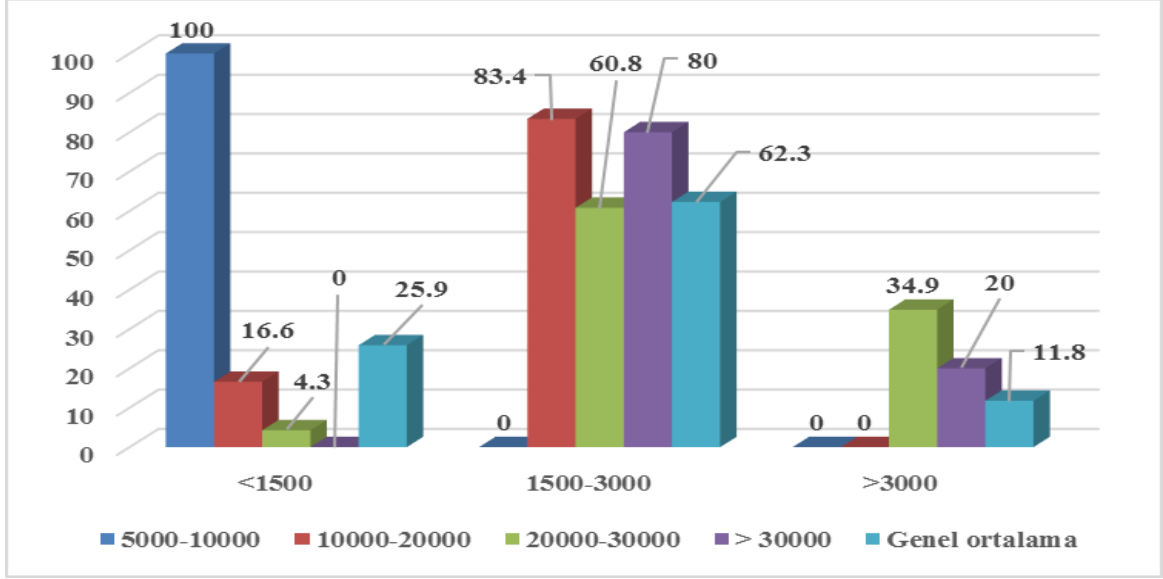
Kümeslerin %53.9'unda yemlik başına düşen civciv/tavuk sayısı 50 adetten fazla, %33.7'sinde 40-50 adet arasında ve %12.4'ünde ise 40 adetten az olarak belirlenmiştir (Tablo 4.14). Yemlik başına civciv/tavuk sayısı kapasitelere bağlı olarak değişmekte, yemlik başına civciv/tavuk sayısı 40 adetten az olma oranının kümes kapasiteleri arttıkça azalma eğiliminde olduğu görülmüştür. Özellikle 30000 adetten fazla kapasiteye sahip kümeslerde yemlik başına 40 adetten az civciv/tavuk konulmadığı saptanmıştır. Kümeslerde genellikle az yemlik kullanılıp yemlik başına fazla hayvan konulduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.14. Yemlik başına hayvan sayısının dağılımı

Kapasite grupları (adet)	İşletme sayısı		Yemlik başına hayvan sayısı (%)			
	Sayı	Oran	<40 adet	40-50 adet	>50 adet	Toplam
5000-10000	13	16.8	23.0	15.3	61.7	100.0
10000-20000	36	46.7	22.4	38.8	38.8	100.0
20000-30000	23	29.8	4.3	60.8	34.9	100.0
>30000	5	6.7	0	20.0	80.0	100.0
Toplam/ortalama	77	100.0	12.4	33.7	53.9	100.0

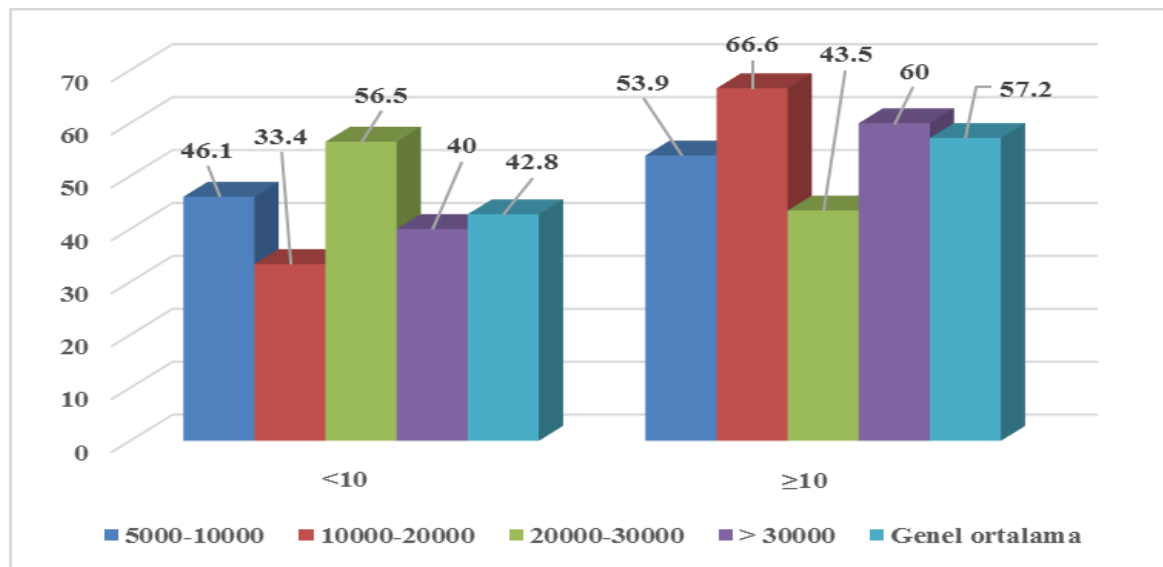
4.4.10. KÜMESLERDE KULLANILAN SULUK TİPİ VE SAYILARI

Kümeslerde genellikle askılı suluklar ve damlalıklı suluklar kullanılmaktadır. Günlük civciv için 40 cm çapında 6 adet askılı suluk önerilir. İlk günlerden sonra 1000 etlik piliç için 8-10 adet askılı suluk hesaplanmalıdır. Nipel suluklar büyütme döneminin başlangıcında 12 civcive bir tane olacak şekilde hesaplanır. Daha sonra 8-9 pilice bir nipel suluk önerilir (Yalçın ve Koçak 2009; Yüzbaşı, 2012). Çan tipi suluklar, kafesli olmayan bütün büyük kümeslerde yaygın olarak kullanılmaktadır. (Şenköylü, 2001; Yenilmez, 2005). Çalışmamızda incelenen kümeslerin tamamında damlalıklı nipel suluk tipinin kullanıldığı saptanmıştır. Donar (1994) incelemeye aldığı kümeslerin hepsinde tavandan sarkıtılan askılı suluklar (çan tipi) kullanıldığını, Arıç (1996) ise çalışmasında kümeslerin %88'inde tam otomatik suluklar kullanıldığını belirtmiştir. Yenilmez (2005) yaptığı çalışmada kümeslerin %5.7'sinde çan tipi suluk, %58.5'inde damlalıksız nipel suluk ve %35.8'inde damlalıklı nipel sulukların kullanıldığını saptamıştır. Yüzbaşı (2012)'nin bildirdiğine göre incelenen kümeslerde sulukların tamamı otomatiktir. Sulukların %85'i nipel tipi, %15'i çatıdan sarkıtılmalı suluklardır. Çalışmamız, son zamanlarda yapılan çalışma sonuçlarına benzer bir durum ortaya koymuştur. İncelenen kümeslerde suluk adedinin oransal dağılımı kapasiteler itibariyle 1500 adetten az, 1500-3000 adet arasında ve 3000 adetten fazla olarak gruplar halinde analiz edilmiş ve Şekil 4.12'de verilmiştir. 5000-10000 kapasiteli kümeslerin tamamında 1500 adetten az suluk kullanıldığı, 10000-20000 kapasiteli kümeslerde %83.4 oranında 1500-3000 adet arasında suluk kullanıldığı, 20000-30000 kapasiteli kümeslerde 1500-3000 adet arasında suluk kullanılma oranının %60.8 olduğu ve 30000'den fazla kapasiteli kümeslerde ise 1500-3000 adet arasında suluk kullanılma oranının %80 olduğu tespit edilmiştir. Suluk sayısı kapasiteye bağlı olarak değişmekte, küçük işletmelerde daha az suluk kullanıldığı, kapasite arttıkça suluk sayısının da arttığı belirlenmiştir. Kümeslerde genel ortalamalar itibariyle %62.3 oranında 1500-3000 adet arasında, %25.9 oranında 1500 adetten az ve %11.8 oranında 3000 adetten fazla suluk kullanıldığı sonucu bulunmuştur.



Şekil 4.12. İncelenen kümeslerdeki suluk sayısının oransal dağılımı

İncelenen kümeslerde suluk başına hayvan sayısının oransal dağılımı Şekil 4.13’de verilmiştir. Suluk başına civciv/tavuk sayısı 10 adetten az ve 10 adete eşit veya 10 adetten fazla olarak iki grupta incelenmiştir. Kümeslerin genelinde suluk başına civciv/tavuk sayısı ortalama 9 adet olarak belirlenmiştir. Kümeslerin %57.2’sinde suluk başına 10 adet veya 10 adetten fazla civciv/tavuk düşerken, %42.8’inde ise suluk başına 10 adetten az civciv/tavuk düştüğü belirlenmiştir.



Şekil 4.13. Suluk başına hayvan sayısının oransal dağılımı

4.4.11. Kullanılan Altlık Materyali

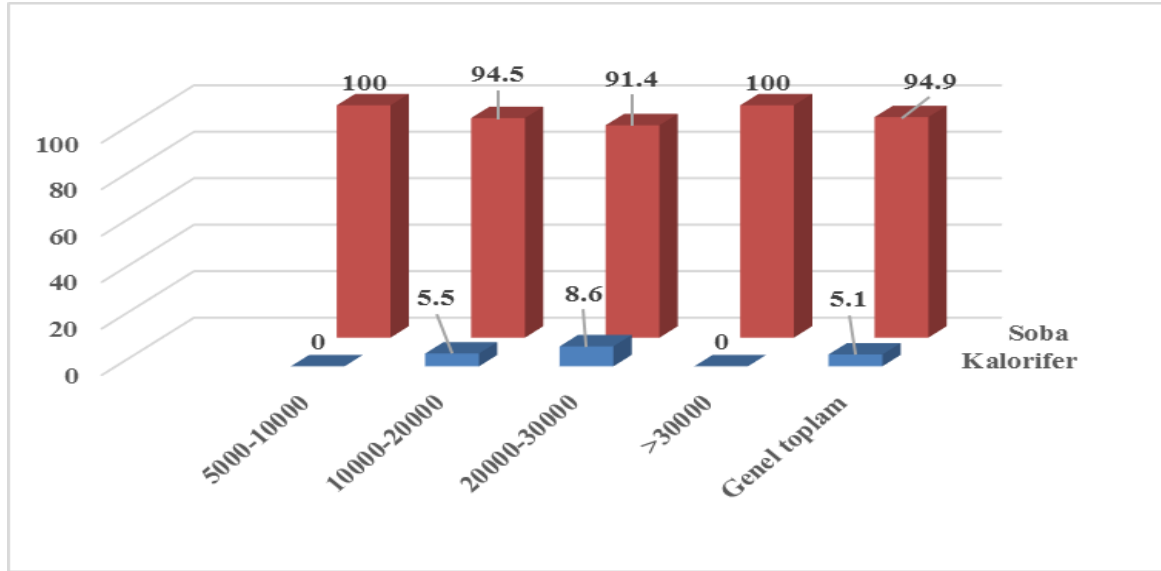
Etlık piliç üretiminde kullanılan altlık materyali önemlidir. Etlık piliç üretim girdileri içinde altlığın payı kullanılan altlık tipine göre değişmekle birlikte, %3 kadardır (Coleman, 1987; Koçak, 1991; İpek vd 2002). Ülkemiz genelinde etlik piliç üretiminde altlık olarak talaş, çeltik kavuzu ve tahıl sapları gibi yan ürünler kullanılmaktadır. Genelde de etlik piliç yetiştiriciliği yapılan bölgede en kolay ve ucuza temin edilebilen yan ürünler altlık olarak değerlendirilmektedir. Kullanılan altlığın nem tutma özelliği ve pH düzeyine bağlı olarak altlık materyalinin etlik piliç performansını, karkas özelliklerini ve kümes içi çevre koşullarını etkilediği birçok araştırma ile ortaya konmuştur (Mutaf vd 1977; Lienvd 1990; Poyraz vd 1990a; İpek vd 2002). İncelenen kümeslerde genel ortalama itibarıyla %93.1 oranında altlık materyali olarak talaşın, %6.9 oranında ise samanın kullanıldığı tespit edilmiştir. Özellikle 30000 hayvandan fazla kapasiteli kümeslerde altlık materyali olarak samanın kullanım oranı diğer kapasiteli kümeslere nazaran daha yüksek bulunmuştur (%25) (Tablo 4.15). İpek vd (2002) yaptıkları bir çalışmada, altlık materyallerinin etlik piliç gelişimini önemli düzeyde etkilediğini, etlik piliç üretiminde sık kullanılan altlık olan talaş ve çeltik kavuzunun zor bulunmasının ve fiyatının yüksek olmasının üreticileri güç durumda bıraktığını, bu açıdan samanın temin edilmesinin ucuz ve kolay olması ayrıca etlik piliçlerin verim özelliklerini olumlu yönde etkilemesi nedeniyle avantajlı olduğunu bildirmişlerdir.

Tablo 4.15. Kümeslerde kullanılan altlık materyali

Kapasite grupları (adet)	İşletme sayısı		Kümeslerde kullanılan altlık materyali (%)		
	Sayı	Oran	Saman	Talaş	Toplam
5000-10000	13	16.8	0.0	100.0	100.0
10000-20000	36	46.7	2.7	97.3	100.0
20000-30000	23	29.8	0	100.0	100.0
>30000	5	6.7	25.0	75.0	100.0
Toplam/ortalama	77	100.0	6.9	93.1	100.0

4.4.12. Kümeslerde Kullanılan Isıtma Kaynağı

Soğuk mevsimlerde kümes içi sıcaklığının optimum düzeyde tutulabilmesi için ısıtma sistemine gereksinim duyulur. Özellikle civcivlerin kuluçkadan çıktıktan sonra, vücut sıcaklıklarını ayarlama yeteneğine sahip olana kadar geçen ilk iki haftalık sürede ısıtıcı ekipmanlarına olan gereksinim daha fazladır. Tavuk yetiştiriciliğinde kullanılan ısıtıcılar hangi tipte olursa olsun, gereksinim duyulan ısıyı sağlayabilmeli ve emniyetli kullanım özelliğine sahip olmalıdır. Isıtıcı tipinin seçimine etki eden en önemli unsurların, yöresel yakıt ve ısıtma ekipmanlarının niteliği ile yakıt maliyetidir (Yüzbaşı, 2012). Kümeslerde ısıtmanın, ya sobalar kurularak ya da hava gazı, kömür veya sıvı yakıtla çalışan merkezi ısıtma tesisatı kurularak yapılır. Bu sistem kümese sıcak hava verme şeklinde de olabilir. Büyük kapasiteli büyütme ve broiler kümeslerinde hem daha ekonomik hem de iş gücünden tasarruf sağlaması bakımından bu sistemler tercih edilmelidir (Şenköylü, 2001; Yenilmez, 2005). İncelenen kümeslerde ısıtma materyali olarak sobanın kullanılma oranı kapasite grupları itibarıyla genel olarak %94.9 iken kaloriferin ısıtmada kullanılma oranı ise %5.1 olarak bulunmuştur. Özellikle küçük kapasiteli (5000-10000) ve büyük kapasiteli (>30000) kümeslerin tamamında ısıtma materyali olarak sobanın tercih edildiği belirlenmiştir (Şekil 4.14). Gürler vd (2004) yaptıkları çalışmada, işletmelerinin % 46.6'sında soba, % 53.4'ünde ise LPG ile çalışan katalitik ısıtıcıların kullanıldığını belirtmişlerdir. Aydın ili broiler işletmelerinin neredeyse tamamında (% 95.2) sıcak hava kaynağı (katı yakıtla çalışan) kullanıldığı ve çok az bir kısmında (%4.8) soba kullanıldığı belirlenmiştir (Türkyılmaz, 2006). Yüzbaşı (2012) tarafından Balıkesir ili Bandırma ilçesinde yapılan diğer bir çalışmada ise araştırma yapılan kümeslerin tamamında kalorifer sisteminin kullanılmakta olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızın bulguları yapılan diğer çalışmaların bulgularıyla farklılık göstermiştir.



Şekil 4.14. İncelenen kümeslerde kullanılan ısıtma materyali

4.4.13. Kümeslerde Havalandırma Durumu

Şenköylü (2001) ve Yenilmez (2005) havalandırmanın amacının, mevsimlere göre değişim gösterdiğini belirtmişlerdir. Yazın havalandırma, tavuklardan kaynaklanan ısıyı, çatı, duvar ve pencerelerden giren solar ısıyı ve kümes içinde oluşan toz ve toksik gazları elemine etmek, kış mevsiminde ise, havalandırma kümes içindeki aşırı nem ve kirli havayı dışarı atmak amacıyla yapılır. Tarımsal yapılarda iki tip havalandırma kullanılır. Bunlardan biri doğal havalandırma, diğeri ise mekaniksel havalandırmadır (Balaban ve Şen 1988; Yüzbaşı, 2012). Çiftlik hayvanlarının yaşamlarını sürdürmelerinde, verimliliklerinde ve seksüel etkinliklerinin harekete geçirilmesinde ışığın önemi büyüktür. Barnağın içerisinde sağlık koşullarını sağlamak ve verimliliği arttırmak için aydınlatma yeterli olmalıdır (Mutaf ve Sönmez 1984; Yüzbaşı, 2012). Hayvan barınaklarında öncelikle doğal aydınlatmadan yararlanılmalıdır. Doğal aydınlatmada esas olarak barınak duvarlarına yerleştirilen yeterli büyüklükteki pencerelerden yararlanır (Olgun, 2009; Yüzbaşı, 2012). Pencereli ve klasik kümeslerde broiler yetiştiriciliğinde bugün sürekli aydınlatma programı uygulanmaktadır. Bu amaçla doğal gün uzunluğuna ilaveten geceleyin suni aydınlatma yapılmaktadır. Aydınlatma süresi bakımından uygulamanın ilk birkaç gün 24 saat aydınlatma, daha sonra 23 saatlik aydınlık dönemden sonra 1 saat de karanlık dönem şeklindedir (Türkoğlu, 1997; Erensayın, 2001; Yenilmez,

2005). İncelenen kümeslerin %90.7'sinde havalandırmada fanın kullanıldığı, %9.3'ünde ise diğer (pencere, tünel, vb.) materyallerin kullanıldığı tespit edilmiştir (Tablo 4.16). Özellikle kapasitesi 20000'den az olan kümeslerin tamamında havalandırmada materyal olarak fanın kullanıldığı, 20000'den fazla kapasiteye sahip kümeslerde havalandırmada diğer materyallerin kullanılma oranının arttığı saptanmıştır.

4.4.14. Kümeslerde Aydınlatma Durumu

İncelenen kümeslerin tamamında aydınlatmada floresan ampul kullanıldığı belirlenmiştir. Gürler ve ark (2004) tarafından yapılan araştırmada, incelenen kümeslerde havalandırmanın %75.3 oranında doğal olarak yapıldığını, aydınlatmanın ise %69.4 oranında ampulden sağlandığını bildirmiştir. Yapılan başka bir çalışmada ise, incelemeye alınan kümeslerden %57.9'unda doğal havalandırma, %12.6'sında mekanik havalandırma ve %29.5'inde ise doğal+mekanik havalandırma tercih edildiği, ışıklandırma içinde sarı akkor lambalar ve floresan lambaların tercih edildiği belirlenmiştir (Yenilmez, 2005). Yüzbaşı (2012) yaptığı çalışmada, incelenen kümeslerin tamamında mekanik havalandırma sisteminin (fan) kullanıldığını ve kümeslerin tamamında yapay aydınlatma yapıldığını, enerji kayıplarını azaltmak için de tasarruf ampullerinden yararlandığını bildirmiştir. Çalışmamızın bulguları Gürler vd (2004) ve Yenilmez (2005)'in bulgularıyla zıtlık gösterirken, Yüzbaşı'nın çalışma bulgularıyla birebir örtüşmektedir.

Tablo 4.16. İncelenen kümeslerde havalandırma ve aydınlatma durumu

Kapasite grupları (adet)	Kümeslerde havalandırma durumu (%)		Toplam
	Havalandırma (%)		
	Fan	Diğer	
5000-10000	100.0	0.0	100.0
10000-20000	100.0	0.0	100.0
20000-30000	82.6	17.4	100.0
>30000	80.0	20.0	100.0
Genel toplam	90.7	9.3	100.0

4.5. İncelenen Kümeslerde Üretim ile İlgili Bilgiler

İncelenen kümeslerde üretim şekli, yetiştirilen hibrit, hibritin satın alındığı yer, besi süresi, üretim dönemi, üretim süreklilik durumu, üretim şekli, verim kaydının tutulup tutulmadığı gibi konular araştırılmış ve bölgenin bu konulardaki genel yapısı hakkında bilgiler toplanmış, bu bilgiler ışığı altında geçmişten bugüne kadar meydana gelen değişmelerin gözlemlenmesi amaçlanmıştır.

4.5.1. Kullanılan Hibrit, Devre Sayısı ve Besi Süresi

İncelenen kümeslerin tamamında Ross 308 hibritinin yetiştirildiği belirlenmiştir. Kümeslerin tamamında üretimin 6 dönem olarak, hepsi içeri hepsi dışarı üretim şeklinde ve sürekli olarak yapıldığı saptanmıştır. İncelenen kümeslerin tamamında verim kaydının tutulmadığı belirlenmiştir. Kümeslerin büyük bir kısmında (%98.9) hibritin firmadan alındığı tespit edilmiştir. Broiler yetiştiriciliğinde verimlilikte en önemli koşul, en az girdi ile en yüksek canlı ağırlığı en kısa sürede elde etmek olduğuna göre piliçlerin besi sürelerinin kısa oluşu verimliliğin artırılmasında önemli bir etmendir. Kümeslerde besi süresinin kapasite grupları itibariyle 40-45 gün arasında değişmekte olduğu görülmüş, besi süresinin 40-45 gün olma oranı %33.7 ile en yüksek değer olarak bulunmuştur (Tablo 4.17). Yenilmez (2005) Çukurova yöresinde (Adana ve İçel illerinde) yaptığı çalışmada, incelenen kümeslerin hepsinde kullanılan üretim şeklinin hepsi içeri-hepsi dışarı üretim şekli olduğunu, üretimi yapılan genotipin daha çok (%93,1) Ross olduğunu, hayvanların %73 oranında firma tarafından karşılandığını ve besi süresinin %95 oranında 40-45 gün olduğunu bildirmiştir. Arıç (1996) ve Küçükaydın (1996) tarafından yapılan çalışmalarda da kullanılan hayvan materyalinin büyük oranda Ross genotipi olduğu bildirilmiştir. Araştırma bulgularına bakıldığında son yıllarda Ross ırkının kullanımında bir artış olduğu gözlenmiştir.

4.5.2. Besi Sonu Canlı Ağırlık ve Kesim Ağırlığı

İncelenen kümeslerde besi dönemi sonunda tavuğun canlı ağırlığı kümeslerin genelinde %56.6 oranında 2.5 kg'dan fazla, tavuğun karkas ağırlığı ise besi dönemi sonunda %60.5 oranında ≤ 1.8 kg olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.17). Besi dönemi sonunda tavuğun canlı

ağırlığının kapasite grupları itibariyle 2-2.8 kg arasında değiştiği ve ortalama 2.5 kg olduğu, tavuğun karkas ağırlığının ise 1.6-2 kg arasında değiştiği ve ortalama 1.8 kg olduğu belirlenmiştir. Erdem (1996) yaptığı çalışmada broilerlerde besi sonu canlı ağırlığı 1818±0.06 g olarak bulmuştur. Arıç (1996) yaptığı çalışmada işletmelerde hayvanların canlı ağırlığını en fazla (%48) 1.9-2.0 kg olarak belirlemiştir. Yenilmez (2005) yaptığı araştırmasında, canlı ağırlıklarının kümeslerin %3.8'inde 1701-1800 g, %13.8'inde 1801-1900 g, %42.1'inde 1901-2000 g ve %40.3'ünde 2001 g ve daha ağır olduğunu belirlemiştir. Çalışmamızdaki besi sonu canlı ağırlık bulgularının diğer araştırmacıların bulgularından daha yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

4.5.3. Kesim Öncesi Yemlemenin Kesilme Süresi

Tavukçulukta teknik olarak kesime gönderilecek broilerlerin yemlenmesine kesimden 6-8 saat önce son verilmelidir. Böylece bu süre içerisinde hayvanların bağırsakları temizlendiğinden kesim sırasında karkasın ve diğer yenilebilir iç organların dışkı ile buluşmaları önlenmiş ve kesim kayıpları azaltılmış olmaktadır (Yenilmez 2005). İncelenen kümeslerin tamamında kesimden 8 saat önce tavukların yemden kesildiği belirlenmiştir. Arıç (1996) çalışmasında kesimhaneye gitmeden önce hayvanların yemden kesilmesinin işletmelerin %41'inde 8 saat önce, %45'inde 4 saat önce yapıldığını belirtmiştir. Yenilmez (2005) tarafından yapılan çalışmaya göre, araştırma yapılan kümeslerde, hayvanların kesime gitmeden önce yemden kesilmesi kümeslerin %20.8'inde 12 saat önce, %63.5'inde 8 saat önce, %12.6'sında 6 saat önce, %2.5'inde 4 saat önce ve %0.6'sında ise yemden kesilmediği tespit edilmiştir. Çalışmamız literatür sonuçlarıyla benzer sonuçlar ortaya koymuştur.

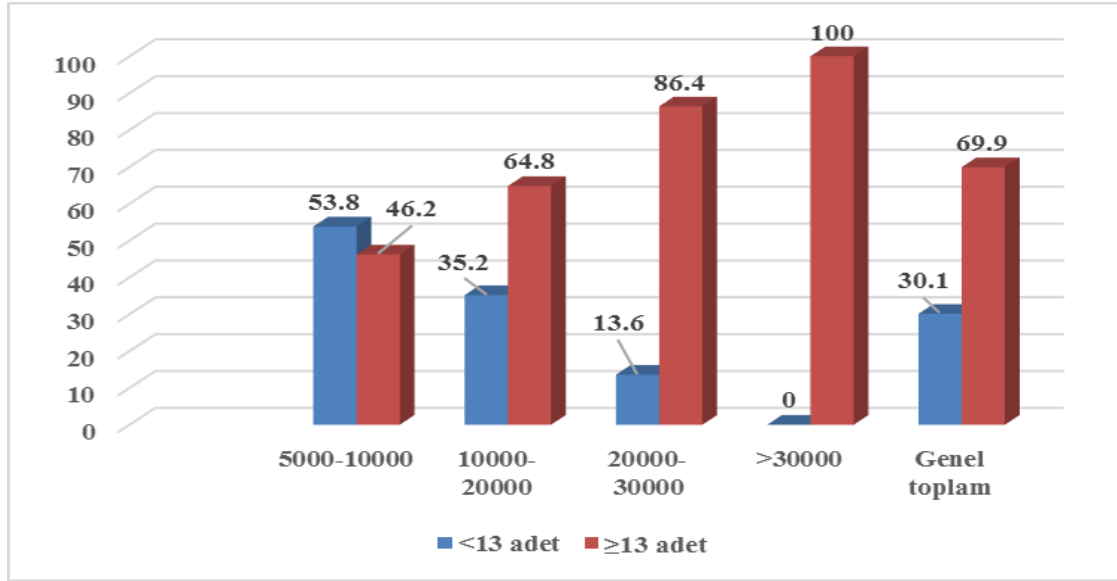
Tablo 4.17. İncelenen kümeslerde üretim bilgileri

Değişkenler/Kapasite grupları	5000-10000	10000-20000	20000-30000	>30000	Ortalama
Hibritin temin edildiği yer					
Firma	100.0	100.0	95.5	100.0	98.9
Kendisi	0.0	0.0	4.5	0.0	1.1
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Besi süresi (gün)					
40-42	0.0	0.0	8.6	0.0	2.5
40-45	76.9	30.5	13.0	40.0	33.7
42-45	23.1	47.4	13.0	0.0	29.8
42	0.0	16.6	56.8	40.0	27.2
45	0.0	5.5	8.6	20.0	6.8
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Besi dönemi sonu canlı ağırlığı					
≤ 2.5 kg	30.7	44.4	50.0	40.0	43.4
> 2.5 kg	69.3	55.6	50.0	60.0	56.6
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Besi dönemi sonu kesim ağırlığı					
≤1.8 kg	69.3	75.0	31.8	60.0	60.5
>1.8 kg	30.7	25.0	68.2	40.0	39.5
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

4.5.4. Kümeslerde Yerleşim Sıklığı

Pencereli kümeslerde broilerlerin optimum gelişmeleri için uygulanabilecek yerleşim sıklığı 9-13,5 adet/m² veya 15-22 kg canlı ağırlık/ m² olarak söylenebilir. (Türkoğlu, 1997; Yenilmez 2005). Normal koşullarda 1 m² alanda üretilebilecek broiler miktarı yaklaşık olarak 30 kg kabul edilirse, kümese konacak broiler civciv sayısı kesim ağırlığına göre belirlenmelidir (Şenköylü 2001; Yenilmez 2005). Kümesteki hayvan yoğunluğu arttıkça sürü verimliliği düşmekte ve ölüm oranı artmaktadır (Bell, 2002; Yenilmez 2005). İncelenen kümeslerde dönemde 1m² alana konulan civciv sayısı 9-18 adet arasında değişmekte ve ortalama olarak 13.3 adet olarak belirlenmiştir. Kümeslerin genel toplamı içinde dönemde 1m² alana konulan civciv sayısı %69.9 oranında 13 adet veya 13 adetten fazla, %30.1 oranında ise 13 adetten az olarak tespit edilmiştir.

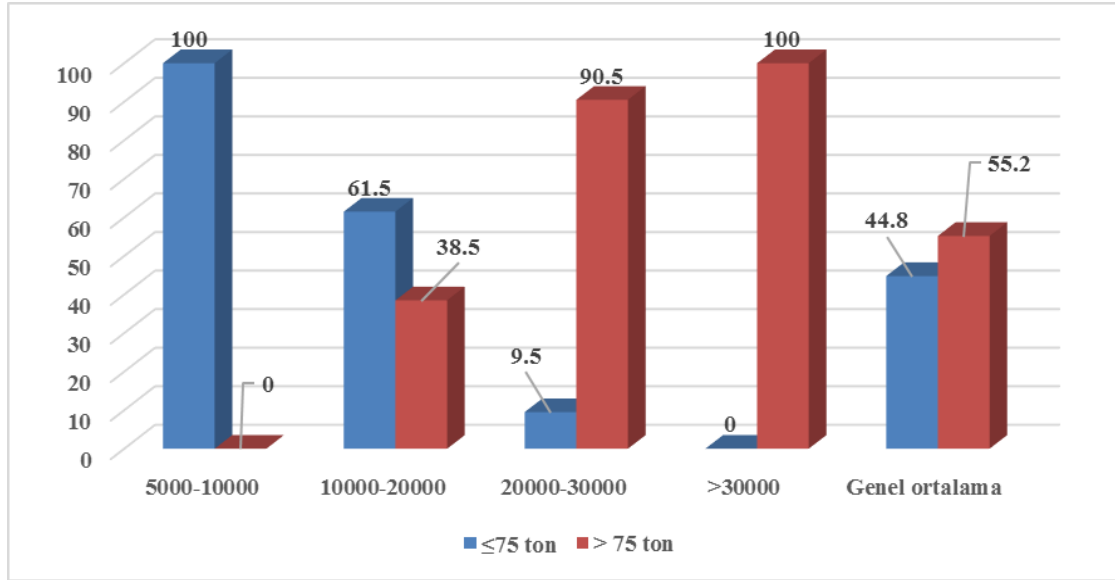
Kapasite arttıkça dönemde 1m^2 alana konulan civciv sayısının da arttığı gözlemlenmiştir. Yenilmez (2005) yaptığı araştırmada, kümeslerde birim alana konulan hayvan sayısı incelenen kümeslerin %10.7'sinde 12 ve daha az, %31.4'ünde 13-14, %39'unda 15-16 ve %18.9'unda 17 ve daha fazla hayvan olarak bildirmiştir. Çalışmamızın bulguları literatür bilgileri ile benzer bulunmuştur.



Şekil 4.15. Dönemde 1m^2 alana konulan civciv sayısı

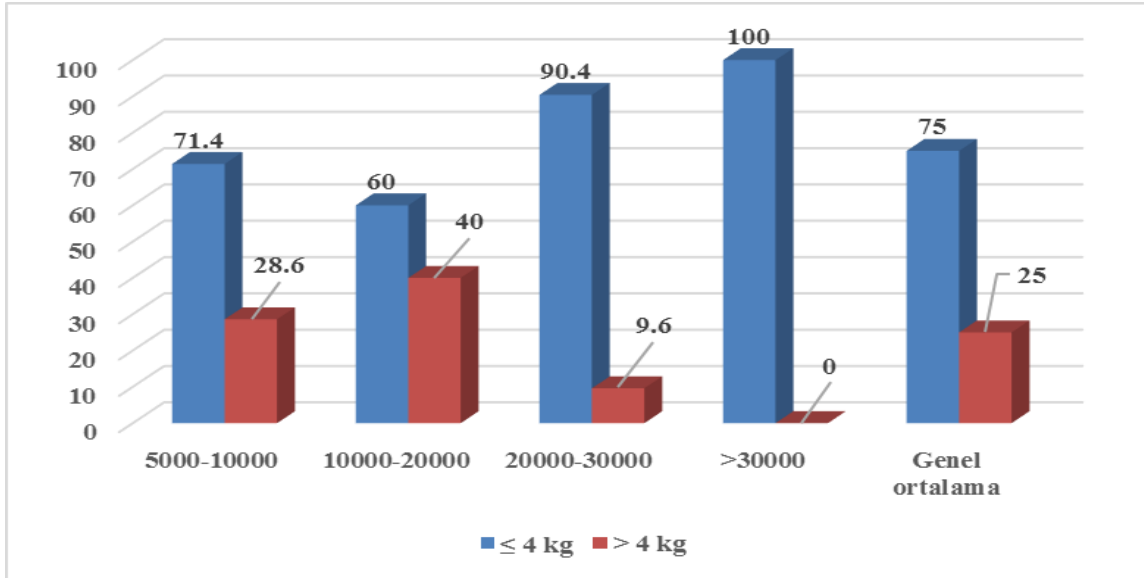
4.5.5. Yemleme Şekli ve Yem Tüketimi

Broilerlerde verimi belirleyen çevre koşulları içerisinde belki de en önemlisi beslenme ve yemlemedir. Broilerler genel olarak serbest tarzda (ad libitum) yemlenirler. En kısa sürede en az yemle kasaplık kondüsyona erişmeleri istenir (Şenköylü, 2001; Yenilmez, 2005). Analiz edilen kümeslerde bir dönemde tüketilen toplam yem miktarının 45-150 ton arasında değiştiği ve ortalama 84 ton olduğu saptanmıştır. Kapasite grupları itibariyle 5000-10000 kapasiteli kümeslerin tamamında 75 tona eşit veya 75 tondan az yem tüketildiği belirlenmiştir. Kümes kapasitelerinin artmasına bağlı olarak tüketilen yem miktarının da arttığı gözlenmiş, 30000 adetten fazla kapasiteli kümeslerin tamamında tüketilen yem miktarı 75 tondan fazladır (Şekil 4.16). Kümeslerde genel ortalama itibariyle 75 tondan fazla yem tüketilme oranı %55.2, ≤ 75 ton yem tüketilme oranı ise %44.8 olarak belirlenmiştir.



Şekil 4.16. Bir dönemde verilen toplam yem miktarı

Bir piliç 6 haftalık besi süresi sonuna kadar ortalama 3.5-4.0 kg yem tüketmektedir. Bu miktar hayvanın kesim yaşına, cinsine ve yemin içeriğine bağlı olarak değişim gösterir (Yenilmez, 2005). İncelenen kümeslerin tamamında yemin firmadan alındığı belirlenmiştir. Besi dönemi içinde tavuk başına düşen yem miktarının oransal dağılımı kapasite grupları itibariyle Şekil 4.17’de verilmiştir. İncelenen kümeslerde hayvan başına tüketilen yem miktarının 3-6 kg arasında değiştiği ve ortalama 4.1 kg olduğu belirlenmiştir. Kümeslerde %75 oranında hayvan başına tüketilen yemin 4 kg’dan fazla olduğu, %25 oranında kümeste ise hayvan başına düşen yem miktarının 4 kg veya 4 kg’dan az olduğu belirlenmiştir. 30000 adetten büyük kapasiteli kümeslerin tamamında hayvan başına 4 kg veya 4 kg’dan az yem düştüğü gözlemlenmiştir. Arıç (1996) incelediği işletmelerin %44’ünde hayvan başına tüketilen yemi 3.7-3.9 kg ve %51’inde 3.9-4.5 kg olarak belirlemiştir. Yapılan diğer bir çalışmada, hayvan başına tüketilen yemin kümeslerin çoğunda (%93.7) 3.6-4.0 kg olduğu, bunun yanı sıra %5’inde 3.5 kg ve daha az ve %1.3’ünde 4,1 ve daha fazla tüketen kümeslerin de olduğu saptanmıştır (Yenilmez, 2005). Çalışmamızın bulguları yem tüketimi bakımından Arıç (1996)’ın bulgularından farklı, Yenilmez (2005)’in bulgularıyla benzer bulunmuştur.



Şekil 4.17. Hayvan başına tüketilen yem miktarı

4.5.6. Kümeslerde Ölüm Oranı

İncelenen kümeslerde bir dönemdeki ölüm oranları kümeslerin %37.1'inde %4-5 oranında, %42.8'inde %5-6 oranında, %20.1'inde %7 ve yukarı olarak belirlenmiştir. Gürsoy (1976), yaptığı çalışmada Türkiye'de broiler ortalama ölüm oranını %4.9 olarak bulmuştur. Yine aynı çalışmada Tarsus ilçesindeki broiler işletmelerinde ortalama ölüm oranını %5.4 bulurken, Akdeniz Bölgesi'ndeki ortalama ölüm oranını %4,8 olarak belirtmiştir. Erdem (1996), incelediği işletmelerde ortalama ölüm oranını %4.3±1.45 olarak bulmuştur. Yapılan diğer bir çalışmada, incelenen kümeslerde bir dönemdeki ölüm oranları kümeslerin %37.1'inde %2-3 oranında, %42.8'inde %4-5 oranında, %10.1'inde %6-7 oranında, %7.5'inde %8-9 oranında ve %2.5'inde %10 ve yukarı olduğu belirlenmiştir (Yenilmez, 2005). Bu çalışmada bildirilen ölüm oranları ile literatür bulguları arasında fazla bir farklılık görülmemiştir. Kümeslerin tamamında ölen hayvanların gömüldüğü sonucu belirlenmiş, bulgular Arıç (1996) ve Yenilmez (2005) tarafından yapılan çalışmalarda ölen hayvanların kümeslerin %70'inde ve %69.8'inde gömüldüğü sonuçlarıyla uyumlu bulunmuştur.

4.5.7. Sıcaklık Stresine Karşı Uygulanan Önlemler

Tavuklar sıcakkanlı hayvanlardır ve vücut sıcaklıklarını koruma kabiliyetine sahiptirler. Bununla birlikte aşırı sıcaklıklardan etkilenirler (Weaver, 2002; Yenilmez, 2005). Kümes dışı sıcaklık değiştiğinde aktivite de değişmekte, sıcaklık arttığında harekette azalma gözlenmektedir. Aşırı sıcaklarda yem tüketimi önemli ölçüde düşmekte ve hayvanlar daha fazla dinlenmeye zaman ayırmaktadır (North, 1972; Yenilmez, 2005). Yüksek çevre sıcaklığında stres sonucu iştah azalır, yem tüketimi düşer (Ernst, 1995; Yenilmez, 2005), ve bunun sonucu olarak canlı ağırlık artışı azalır (Türkoğlu, 1997; Yenilmez, 2005). Bütün bunlara bağlı olarak bazı hayvanlarda vücut sıcaklığındaki aşırı artışlar sonucu ölümler meydana gelir (Chaner ve Deeb, 2004; Yenilmez, 2005). İncelenen kümeslerin tamamında sıcaklık stresine karşı alınan önlemlerde fanların kullanıldığı ve kümeslerin tamamında hayvanlara vitamin verildiği belirlenmiştir. Yenilmez (2005) yaptığı araştırmada, sıcak koşullarda kümeslerin %16,4'ünde katkı kullanılmadığı, %77,4'ünde yemlere stresi azaltması için vitamin ilavesi yapıldığı, %1,3'ünde premiks kullanıldığı ve %5'inde diğer katkı maddeleri kullanıldığı belirlenmiştir. Sıcaklık stresine karşı kümeslerin %43,3'ünde hiçbir önlem alınmadığı, %3,8'inde duş uygulaması (kümes çatısına yağmurlama şeklinde su uygulanması) yapıldığı, %25,8'inde wet-ped uygulaması yapıldığı, %15,1'inde fan uygulaması yapıldığı ve %11,3'ünde diğer yöntemlerin uygulandığı belirlenmiştir. Yapılan diğer bir çalışmada da, yaz aylarında oldukça yüksek sıcaklıkların kaydedildiği bölgede işletmelerin % 96,8'inin petek-fan soğutma sistemini tercih ettiği gözlenmiştir (Türkyılmaz, 2006). Çalışmamızda sıcaklık stresine karşı önlem alınmada fan uygulanmasının kullanım oranı Yenilmez (2005)'in değerlerinden yüksek, Türkyılmaz (2006)'ın bulgularıyla benzer çıkmıştır. Yapılan çalışmalarda sıcaklık stresine karşı alınan önlemlerde suya veya yeme vitamin ilave edilmesi, yetiştiriciler tarafından en çok tercih edilen yöntem olarak uygulanmaktadır. Çalışmamızda incelenen kümeslerin tamamının sıcaklık stresine karşı önlem alması, Yenilmez (2005)'in sıcaklık stresine karşı kümeslerin %43,3'ünde hiçbir önlem alınmadığı, sonucuyla zıt bir durum ortaya koymuş, bu yönüyle çalışmamızdaki kümeslerin diğer çalışmadaki kümeslere nazaran daha iyi durumda oldukları sonucuna varılabilir.

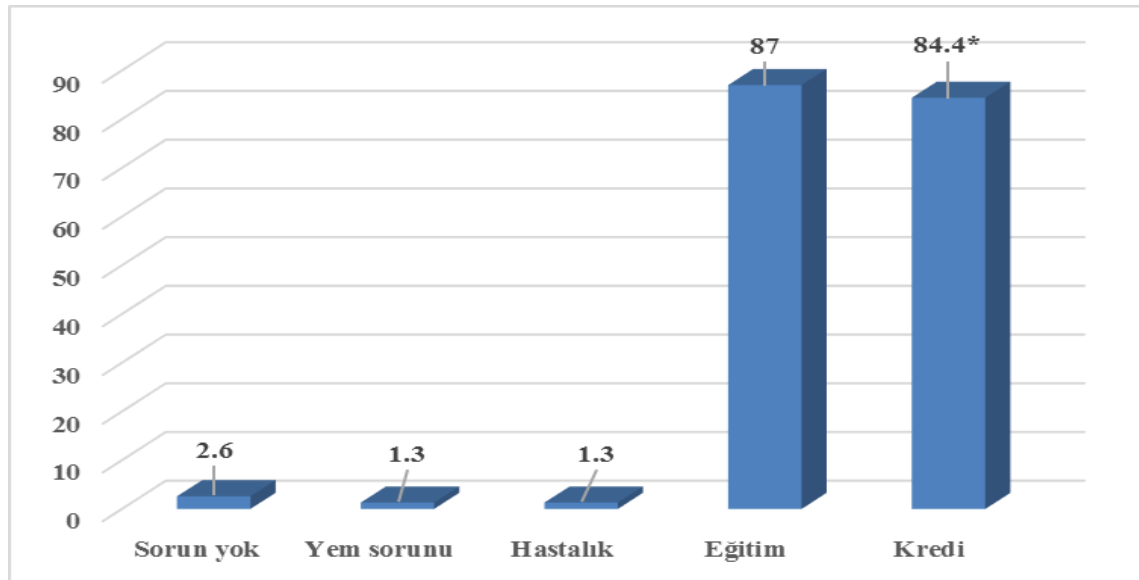
4.5.8. Kümeslerde Dezenfeksiyon Uygulamaları

Sağlık açısından kümeslerin girişinde dezenfektan paspasının bulunması, ayrıca her dönem sonunda kümesin dezenfekte edilip temizlenmesi gerekmektedir. Yapılan incelemeler sonucunda kümeslerin tamamında girişte dezenfektan paspası bulunduğu ve her partiden sonra dezenfeksiyonun yapıldığı tespit edilmiştir. G rl r ve ark (2004) yaptıkları araştırmada, kümeslerin %84.7' sinde, Yenilmez (2005) ise kümeslerin tamamında girişte dezenfektan paspasının bulunduğunu ve her partiden sonra dezenfeksiyonun yapıldığını bildirmişlerdir. Araştırma bulgularımız literatür bulgularıyla benzer bulunmuştur.

4.5.9. Üretici Sorunları

İncelenen kümeslerde üretici sorunlarının oransal dağılımı Şekil 4.18'de verilmiştir. Yetiştiriciler %87 oranla eğitim sorunu, %84.4 oranla kredi sorunu, %1.3 oranla yem ve hastalık sorunu olduğunu ifade etmişlerdir. %2.6 oranında yetiştirici sorunu olmadığını belirtmiştir. Akkılıç ve Aksoy (1982) Türkiye'de tavukçuluğun ana sorunları isimli çalışmalarında, sorunları, ıslah sorunu, üretim düşüklüğü sorunu, yem sorunu, barınak sorunu, pazarlama ve entegrasyon sorunu, araştırmaların yetersizliği sorunu, bilgi dağıtımı yetersizliği, sağlık sorunu ve eğitim sorunu, şeklinde sıralamışlardır. Adana, Gaziantep, Hatay, Mersin ve Kahramanmaraş illerinde yapılan başka bir çalışmada, bölge yetiştiricilerinin temel sorunlarının daha çok yem, damızlık civciv, hastalık, kredi, işçi, ürün fiyatları ve devletin desteği olduğu belirtilmiştir (Testik, 1988). Arıç (1996) tarafından Çukurova Bölgesi'nde (Adana, Antakya ve Mersin) broiler üretimi yapan işletmelerde araştırma yapılmış, bölge yetiştiricilerinin temel sorunlarının daha çok yem, damızlık civciv, hastalık, işçi ve ürün fiyatları olduğu belirtilmiştir. Aynı yılda yapılan başka bir çalışmaya göre, Türkiye broiler üretiminin sorunları; işletme altyapı sorunu, sağlık sorunu, yem sorunu ve pazarlama sorunu olarak belirlenmiştir (Can, 1996; 1997). Küçükaydın (1996) yaptığı çalışmada, Hatay ilindeki tavukçuluk işletmelerinin temel sorunlarını, yem, damızlık materyal, hastalıklar, kredi, işletme sahiplerinin ve işçilerin eğitim düzeylerinin düşüklüğü, organizasyon ve pazarlama olarak sıralamıştır. Aynı yılda yapılan başka bir çalışmada ise, önemli sorunlar yem, hastalıklar, damızlık materyal temini, işletme sahibi ve işçilerin eğitim yetersizliği, yetersiz barınak-donanımı ve kredi

zorlukları olarak belirlenmiştir (Noyan, 1996). Türkiye’de et tavukçuluğu endüstrisinde üretim ve pazarlama aşamasında karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri konulu çalışmada, üretici sorunları; damızlık sorunu, yem fiyatları ve kalitesi, hayvan hastalıkları, barınak ve ekipman sorunu, teknik bilgi ve eleman sorunu olarak belirlenmiştir (Bülbül ve Gündoğmuş, 1999). Öztürk ve Durmuş (2002) yaptıkları çalışmada, işletmelerde karşılaşılan en önemli sorunun üretim maliyetlerinin yüksek olmasından dolayı kar marjlarının düşük olması veya hiç kar edilememesi ve pazarlamada yaşandığını belirlemiştir. Bunlara ilave olarak yem temininde yaşanan güçlükler, hastalıklarla mücadele, örgütlenmedeki yetersizlikler, hayvanların gübrelerinin değerlendirilememesi gibi sorunlar belirlenmiştir. Çalışma bulguları farklı zaman ve bölgelerde yapılan diğer çalışma bulgularıyla kısmen benzer sonuçlar ortaya koymuştur.



* Bu soruda birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Malatya iline bağlı biri Merkez toplam 5 ilçede bulunan 77 adet etlik piliç işletmesinin genel yapısı incelenmiş olup, elde edilen sonuçlar ve bazı öneriler aşağıda sıralanmıştır;

Malatya ili broiler yetiştiriciliğinin Türkiye geneline benzer biçimde sözleşmeli yetiştiricilik koşullarında gerçekleştiği belirlenmiştir.

İşletmelerin tamamı şahsın kendine ait mülk durumunda ve işletmelerin tamamında 1-2 adet kümes olduğu saptanmıştır. Kümeslerin kapasiteleri incelendiğinde ise, 10000-20000 adet/devre kapasiteli kümeslerin 36 adetle (%46.7) ilk sırada olduğu, 20000-30000 adet/devre kapasiteli kümeslerin ise 23 adetle (%29.9) ikinci sırada olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak kümeslerin orta kapasitede oldukları sonucuna varılmıştır.

İşletmeler genelinde kurulu kapasite ortalama olarak 97900.1 adet/devir olarak belirlenirken, kullanılan kapasite ise 87225.5 adet/devir olarak hesaplanmıştır. İşletmeler genelinde kapasite kullanım oranı %89 olarak belirlenmiş, en yüksek kapasite kullanımı 10000-20000 adet hayvana sahip olan işletmelerde %95 olarak hesaplanmıştır. Çalışmamızda incelenen işletmelerde kapasite kullanım oranı diğer illerde (Ordu, Adana, Mersin) yapılan birçok çalışmanın değerlerinden yüksek bulunmuştur.

İşletmelerin 2002-2013 yılları arasında kurulduğu, büyük bir kısmının %94.8'inin şahsa ait firmayla birlikte sözleşmeli üretim yaptığı belirlenmiştir.

Çalışmada incelenen kümeslerin Malatya iline olan uzaklığı, işletmelerin %29.8'inde 21 km den az, %48'inde 21-39 km arasında ve %22.2'sinde 39 km den fazladır.

İşletmelerde arazi varlığı %59.7 oranında (46 adet) 10 dönümden az olarak belirlenmiştir. 45 işletmede işgücünün işletme sahibi tarafından karşılandığı, 29 işletmede 1-2 kişinin ve 3 işletmede 3-4 kişinin çalıştırıldığı belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerin yarısından fazlasında (%53.2) işletmenin finansmanının banka kredisiyle sağlandığı saptanmıştır.

İşletmecilerin yaş ortalaması 46.8 olarak saptanmıştır. İşletmecilerin %19.7'si 41 yaşından küçük, %52.6'sı 41-50 yaş arasında ve %27.7'si ise 50 yaşından büyük olarak hesaplanmıştır. İşletmecilerin genel eğitim durumları incelendiğinde, ilkokul mezunu olma oranı %46, ortaokul mezunu olma oranı %22.3, lise mezunu olma oranı %30.2 ve üniversite mezunu olma oranı ise %1.5 olarak belirlenmiştir. Yetiştiricilerin genel olarak orta yaş ve düşük eğitim grubunda oldukları sonucuyla beraber, son yıllarda tavukçuluk yapan yetiştiricilerin eğitim düzeyinin yükseldiği sonucuna varılmıştır.

Anket yapılan işletmelerde genel ortalama itibariyle işletmecinin deneyim süresi 6 yıldan fazla olan işletmelerin oranı, %63.2 olarak tespit edilmiş, çalışmamıza katılan işletme sahip ve/veya yöneticilerinin deneyim süresi bakımından tecrübeli oldukları kanısına varılmıştır. İncelenen işletmelerin büyük bir kısmında (%92.2) başlangıçta tavukçuluk deneyiminin olmadığı belirlenirken, %7.8'inin ise iyi derecede deneyime sahip olarak bu işe başladıkları saptanmıştır. Tavukçuluk konusunda eğitim alıp almama durumunda da başlangıçta tavukçuluk deneyimi olup olmama durumuyla paralel bir sonuç ortaya çıkmış, işletme sahiplerinin ortalama %92.3'ünün tavuk yetiştiriciliği konusunda herhangi bir eğitim almadığı, %7.7'sinin ise tavuk yetiştiriciliği konusunda eğitim aldığı belirlenmiştir. Broiler yetiştiriciliği üzerine yapılan çok sayıdaki çalışmada yetiştiricilerin tavukçuluk konusunda eğitim almadıkları belirlenmiş ve yetiştiricilik noktasında üretici sorunları belirlenirken eğitiminde bu sorunlar arasında yer aldığı tespit edilmiştir.

Kümes genişliklerinin kapasiteye bağlı olarak değiştiği belirlenmiş, kümeslerin %28.5'inin genişliği 12 m'den küçük, %61'inin genişliği 12-15 m arasında ve %10.5'inin genişliği ise 15 m'den büyük olarak hesaplanmıştır. İşletmelerde 150 m'den uzun kümes olmadığı belirlenmiş, işletmelerdeki kümeslerin %62.4'ünün uzunluğu 100-150 m arasında, %37.6'sının ise 100 m'den küçük olduğu tespit edilmiştir. Kümes uzunluğu

kapasiteye bağlı olarak değişmekte, işletmelerde kapasite arttıkça kümes uzunluğunun da arttığı gözlemlenmiştir. Kümes boyutları bakımından çalışmamızdaki kümeslerin diğer çalışmalardaki kümeslere nazaran daha geniş ve daha uzun olduğu sonucuna varılmıştır. Kümeslerde duvar yükseklikleri 2-2.5 m arasında değişmektedir. İşletmelerde kümeslerin %19.4'ünde duvar yüksekliği 2.25 m'den küçük, %80.6'sında ise 2.25 m'ye eşit veya daha büyük olarak saptanmıştır.

İncelenen kümeslerde çatı malzemesi %82 oranında sandviç panel, duvar malzemesi %62.6 oranında tuğla ve pencereler ise %83.4 oranında PVC olarak belirlenmiştir. Kümeslerin tamamında askılı yuvarlak yemlik tipinin ve damlalıklı nipel suluk tipinin kullanıldığı saptanmıştır. Kullanılan yemlik tipinin kümesler arasındaki yapısal farklılıklardan ve bölgesel farklılıklardan dolayı değiştiiği, yapılan çalışmalar incelendiğinde zamanla suluk tipinde de değişimlerin olduğu görülmüş, ilk zamanlarda çan tipi suluğun daha yaygın olarak kullanıldığı, son zamanlarda ise otomatik ve nipel tipi sulukların tercih edildiği sonucuna varılmıştır.

Kümeslerde genel ortalama itibariyle yemin tüketim şekli %72.7 oranında pelet formunda olarak belirlenmiş, bu durum piliçlerin verim ve performans özellikleri açısından avantajlı bir durum olarak ortaya çıkmıştır. Yemlik başına civciv/tavuk sayısı kapasitelere bağlı olarak değişmekte, genellikle az yemlik kullanılıp yemlik başına fazla hayvan konulduğu tespit edilmiştir.

İşletmeler genelinde kümes planının %49.3 oranında işletmecinin kendisi tarafından, %42.8 oranında mühendis tarafından çizildiği saptanmış, çalışmamızdaki bulgular sonucunda işletmecilerin yarıya yakını kümes planı temininde kendi fikrini ilk tercih olarak görmekte daha sonra bir yetkilinin fikrine ihtiyaç duymakta olduğunu belirtmişlerdir.

İncelenen kümeslerde genel ortalama itibariyle %97.4 oranında altlık materyali olarak talaşın, %2.6 oranında ise samanın kullanıldığı tespit edilmiştir. Üretim girdileri içindeki payı, kolay ve ucuza temin edilebilmesi açısından samanın altlık materyali olarak kümeslerde çok az oranda kullanılması dezavantajlı bir durum olarak ortaya çıkmıştır.

İncelenen kümeslerde ısıtma materyali olarak %94.9 oranında sobanın kullanıldığı, havalandırmada %93.6 oranında fanın kullanıldığı, aydınlatmada ise kümeslerin tamamında floresan ampulün kullanıldığı belirlenmiştir.

Kümeslerin tamamında üretimin 6 dönem olarak, hepsi içeri hepsi dışarı üretim şeklinde ve sürekli olarak yapıldığı saptanmıştır. İncelenen kümeslerin tamamında verim kaydının tutulmadığı ve kümeslerin büyük bir kısmında (%98.7) hibritin firmadan alındığı tespit edilmiştir. Kümeslerde besi süresinin kapasite grupları itibariyle 40-45 gün arasında değişmekte olduğu görülmüş, besi süresinin 40-45 gün olma oranı %33.7 ile en yüksek değer olarak hesaplanmıştır. Kümeslerin tamamında üretimi yapılan genotipin Ross olduğu belirlenmiştir. Bütün bulguların geçmişten günümüze kadar yapılan çalışmalarda değişmemiş olduğu sadece son zamanlarda üretimde Ross ırkının kullanımında bir artış olduğu sonucuna varılmıştır.

İncelenen kümeslerde besi dönemi sonunda tavuğun canlı ağırlığı kümeslerin genelinde %56.6 oranında 2.5 kg'dan fazla, tavuğun karkas ağırlığı ise besi dönemi sonunda %60.5 oranında ≤ 1.8 kg olarak hesaplanmıştır. Besi dönemi sonunda tavuğun canlı ağırlığının ortalama 2.5 kg olduğu, tavuğun karkas ağırlığının ise ortalama 1.8 kg olduğu belirlenmiştir. İncelenen kümeslerin tamamında kesimden 8 saat önce tavukların yemden kesildiği belirlenmiş, incelenen kümeslerde dönemde 1m² alana konulan civciv sayısı ortalama olarak 13.3 adet olarak hesaplanmıştır. Bu durumun tavukçuluk tekniğine uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Analiz edilen kümeslerde bir dönemde tüketilen toplam yem miktarının 45-150 ton arasında değiştiği ve ortalama 84 ton olduğu, kümeslerde hayvan başına tüketilen yem miktarının 3-6 kg arasında değiştiği ve ortalama 4.1 kg olduğu ve kümeslerin tamamında yemin firmadan alındığı belirlenmiştir.

İncelenen kümeslerde bir dönemdeki ölüm oranları kümeslerin %37.1'inde %4-5 oranında, %42,8'inde %5-6 oranında, %20,1'inde %7 ve yukarı olarak belirlenmiş, ölüm oranı açısından çalışmamız Türkiye geneli broiler ölüm oranı ile orantılı sonuç ortaya koymuştur. Kümeslerin tamamında ölen hayvanların gömüldüğü sonucu belirlenmiş,

yapılan çalışmalardan ölen hayvanlara uygulanan işlemde eskiden beri aynı yöntemin etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

İncelenen kümeslerin tamamında sıcaklık stresine karşı alınan önlemlerde fanın kullanıldığı, sıcak koşullarda kullanılan katkı maddesinde ise kümeslerin tamamında vitamin kullanıldığı belirlenmiştir.

Kümeslerin tamamında girişte dezenfektan paspası bulunduğu ve her partiden sonra dezenfeksiyonun yapıldığı tespit edilmiştir.

Eğitim sorunu olan üretici oranı %87, kredi sorunu olan üretici oranı %84.4, yem ve hastalık sorunu olan üretici oranı %1.3 ve sorunu olmayan yetiştirici oranı ise %2.6 olarak belirlenmiştir. Çalışma bulguları farklı zaman ve bölgelerde yapılan diğer çalışma bulgularıyla kısmen benzer sonuçlar ortaya koymuştur.

Çalışmamızda ortaya çıkan bu sonuçlar ışığında; Malatya ilinde yeni kurulacak broiler işletmelerinin pazar ve üretim gideri açısından il merkezine yakın yerlerde kurulması sağlanmalıdır. İlde mevcut durumda olan üretici birliklerinin işlevsel açıdan revize edilmesi, sektörde çalışmak isteyen veya çalışmakta olan işçilerin eğitilmesi, yaşı genç eğitimli bireylere tavukçuluk eğitimi verilerek yetiştiricilik yaşının düşürülmesi ve eğitim seviyesinin yükseltilmesi gerekmektedir. Üretimi artırmak ve ildeki yetiştiricilerinin sorunlarının çözümü için yetiştiriciler, damızlık işletmeleri, yem üreticileri, pazarlama organizasyonları ve konuyla ilgili devlet kuruluşları düzeyinde teknik ve ekonomik iyi bir organizasyona ihtiyaç vardır. Altlık materyali olarak talaşın yerine daha ucuz ve kolay bulunabilen samanın kullanılması üretim girdileri açısından işletmelere kazanç sağlayacaktır. İşletmelerin genelinde yemin firmadan alınması ve kredi sorunu durumu beraber düşünüldüğünde üreticilere bu noktada destekleme yapılması son derece önemlidir. Yem hammaddelerinin (soya, mısır, vb.) üretim miktarlarının artırılması sektörün üretim maliyetlerinin ve yem maliyet unsurunun payının azaltılabilmesi açısından önerilebilir. İşletmelerde verim ve üretimle ilgili kayıtların tutulması işletmelerin eksikliklerinin belirlenmesinde ve işletmelerin etkin bir şekilde yürütülmesinde son derece önemlidir. Bu hususta işletme sahiplerinin bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Açıl, F., “Türkiye tavukçuluğunun iktisadi cephesi”. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Yayın No: 252, Ankara, 1966.

Adebayo O.O. and Adeola R.G “Socio-economic factors affecting poultry farmers in Ejigbo Local Government Area of Osun State”. Journal Hum. Ecol., 18(1): 39-41, 2006.

Akkılıç, M., Aksoy, F., T., “Türkiye’de tavukçuluğun ana sorunları”. Uluslararası Bilimsel Tavukçuluk Kongresi. 24-25 Mayıs. (27-33). Ankara. 1982.

Alagöz, T., “Çukurova Bölgesinde tavukçuluk işletmelerinde kümeslerin durumu, özellikleri ve bölge iklim koşullarına uygun planlarının geliştirilmesi üzerinde bir araştırma”. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Kültürteknik Anabilim Dalı (Doktora Tezi), Adana. 1983.

Alrwis, K.N., Francis, E., “Technical, allocative, and economic efficiencies of broiler farms in the central region of Saudi Arabia”. Data Envelopment Analysis Approach www.repository.ksu.edu.sa, 2001.

Alrwis, K.N., Francis, E., “Technical efficiency of broiler farms in the central region of Saudi Arabia”. Stochastic Frontier Approach. Res. Bult., No. (116), Agricultural Research Center, King Saud Univ., pp. (5-34), 2003.

Anonim, “Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü”. Kanatlı Sektörü Raporu. www.tepge.gov.tr, 2011.

Anonim, “T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı”. Veriler, HAYGEM, www.tarim.gov.tr, 2013.

Anonim, “Piliç eti sektör raporu”. Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçıları Birliği Derneği, Yayın No:14, Ankara, 2014.

Anonymous, “Poultry production”. Situation and Technical Performance. www.ers.usda.gov.tr, 2001.

Anonymous, “Poultry production: Structure and Technical Performance” India’s Poultry Sector: Development and Prospects / WRS-04-03 Economic Research Service/USDA. www.ers.usda.gov.tr, 2002.

Arıç, H., “Çukurova bölgesi broiler (broiler) yetiştiriciliğinin yapısı ve sorunları”. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. (45) s., Adana, 1996.

Ayhan, V., Açıkgöz, Z., Özkan, K., Altan, Ö., Altan, A., Özkan, S., Akbas, Y., “Farklı düzeyde besin madde içeren değişik formdaki karma yemlerin yüksek yaz sıcaklarında

etlik piliç performansı ve karkas özellikleri üzerine etkileri.”Turk J Vet Anim Sci24 297–306, 2000.

Balaban, A. ve Şen, E. “Tarımsal Yapılar”. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları Yayın No:1083, Ankara. 1988.

Bamiro, O.M., “Economic performance of commercial poultry farms in Oyo State Nigeria”. International Journal of Poultry Science 7 (11): 1117-1121, 2008.

Bell, D., D., “Management in Alternative Housing Systems”. (D. D. BELL, W. D. WEAVER Edited). Commercial Chicken Meat And Egg Production, Kluwer Academic Publishers, Fifth Edition, s.1365, Virginia. 2002.

Bhattarai, C., Sugiyama M., Oguri, K., “Poultry production and marketing in nepal with comparison to other south asian countries”. Bulletin Of The Faculty Of Regional Studies, Gifu University. Vol. (5), 1999.

Bülbül, M., Gündoğmuş, E., Türkiye’de Et Tavukçuluğu Endüstrisinde Üretim ve Pazarlama Aşamasında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. VIV. Poultry Yutav’99. Uluslararası Tavukçuluk Fuarı ve Konferansı. 3-4-5-6.06.1999. (258-267), İstanbul. 1999.

Cahaner, A., Deeb, N., Breeding Broilers For Adaptability to Hot Conditions. XXII World’s Poultry Congress, Abstract, 8-13 June. İstanbul-Turkey. 2004.

Can, H., “Türkiye broiler üretiminin sorunları”. Ulusal Kümes Hayvanları Sempozyumu’96. 27-29 Kasım. (60-63), Adana. 1996.

Can, H., “Türkiye’de Broiler Üretiminin Sorunları”. Tavukçunun Sesi Dergisi. Yumurta Üreticileri Derneği Yayın Organı, 79:69-71, İstanbul. 1997.

Carpenter, B., “Financial Analysis of Missouri broiler-beef farms”. FAPRI-UMC Report, 2002. www.faprimissouri.edu.tr, 2002.

Coleman, M.A., “Reusing litter: advantages and disadvantages”. Poult. Int., April, 52-58. 1987.

Çiçek, A., Erkan, O., “Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Metotları”, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. Yayın No: 12. Ders Kitapları Serisi No: 6, Tokat, 1996.

Çiçekgil, Z., “Ürün raporu kümes hayvancılığı.” Tarımsal Ekonomi Ve Politika Geliştirme Enstitüsü. Tepege, 2014.

Çınar, H., Demir A., Kalanlar Ş., Taşkaya B. ve Berkum S.V., "Turkishpoultrymeatsectoranalysisagriculturalsectoralanalysis in Turkeyandintegrationintothe EU: dairy, tomato, cerealsandpoultry". Ankara, Aeri, Report 171. 2008.

Çobanoğlu, F., Konak, K., Bozkurt, M., "Türkiye etlik piliç sektörünün mevcut durumu ve dünya genelindeki gelişmeler". Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 16(2): 127-133, 2003.

Donar, H., "Adana-Mersin illerinde broiler üretim ekonomisi". Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana, 1994.

Erdem, M., "Tarsus köy-tür a. ş. bağlantılı broiler işletmelerinin verimlilik yönünden karşılaştırılması". Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootehni Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, s.104, Adana, 1996.

Erensayın, C., "Bilimsel-teknik-pratik tavukçuluk". 72 TDFO Matbaası, Ankara, 1992.

Ernst, R., A., "Housingforimprovedperformance in hot climates". (N., J., DAGHİR Edited). PoultryProduction in Hot Climates, CabInternational, s. 303, United ArabEmirates. 1995.

Ertürk, E. Y., "Ankara ili Kızılcahamam ilçesinde köy-tür'e bağlı olarak faaliyet gösteren broiler işletmelerinin ekonomik analizi." <http://www.tepge.gov.tr>, Ankara, 2001.

Esengün, K., "Tokat ilinde meyve yetiştiriciliği yapan işletmelerin ekonomik durumu ve işletme sonuçlarını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma." E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bornova-İzmir, 1990.

Gülbahar, A., "Adana ili ilçe ve köylerinde broiler (broiler) kümeslerinin yapısal yönden mevcut özellikleri ile gelişme durumlarının belirlenmesi üzerine bir araştırma". Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Adana. 1993.

Güneş, T., Arıkan, R., "Tarım Ekonomisi İstatistiği", Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 1049. Ders Kitapları No: 305. Ankara. 1988.

Gürler, Ş., Poyraz, Ö., Orman, N.M., "Broiler verimlilik indeksi ile hijyen değişkenleri arasındaki ilişkiler." Ankara ÜnivVet Fak Derg, 51, 151-157, 2004.

Gürsoy, O., "Kasaplık piliç üretiminde verimlilik ölçümü: işletmeler, iller ve bölgeler arası karşılaştırmalar". M.P.M. Milli Produktivite Merkezi Yayınları. No:22 s. 121, Ankara, 1976.

İpek, A., Karabulut, A., Canbolat, Ö., Kalkan, H., “Değişik altlık materyalinin etlik piliçlerin verim özellikleri ve altlık nemi üzerine etkileri.”Uludağ. Üniversitesi. Ziraat. Fakültesi. Dergisi, 16 (2): 137-147, 2002.

Kamruzzaman M., Begum M.A.A., Islam S.M.F., Khan M.K.I and Khatun M.J., “Marketing system of broyler in gazipur district: the intermediaries and their cost, margins and profits”. Pakistan Journal Of Biological Sciences 3 (1): 47-51, 2000.

Kayaalp, T., Berberoğlu. E., “Tokat bölgesindeki tavukçuluk işletmelerinin durumu üzerine bir araştırma”. Uluslararası Hayvancılık’99 Kongresi. 21-24 Eylül. 422-427, İzmir, 1999.

Kayral, N., Kayral, G., “Yeni Teknik Tavukçuluk”. İnkılap Kitabevi, 3. Baskı, 491 s. İstanbul. 1985.

Koçak, Ç., “Etlik piliç üretimi”. Bilgehan Matbaası. İzmir. 1991.

Kovan, Ö., Yılmaz, S., Ergül; M. ve Bozkurt, M., “Yem formunun kasaplık piliçlerde canlı ağırlık artışı ve yem tüketimine olan etkisi”. Teknik Tavukçuluk Dergisi, 73: 3-15. 1991.

Köse, B., Durmuş, İ., “Ordu ilindeki tavukçuluk işletmelerinin genel yapısı, sorunları ve çözüm önerileri. Akademik Ziraat Dergisi 3(2): 89-94, 2014.

Küçükaydın, H., “Hatay ilindeki tavukçuluk işletmelerinin yapısal özellikleri, ekonomik durumları, sorunları ve çözüm yolları”. Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, s.48, Hatay. 1996.

Maqbool A., a.d., “Marketing of commercial poultry in Faisalabad City (Pakistan)” Journal of Agriculture & Social Sciences, 2005/01-4-327-331. www.ijabjass.org, 2005.

Mohaddes S.A. ve Mazhari M., “Total and input factor productivity analysis of poultry production in Khorasan Province, Iran”. American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci., 2 (Supple 1): 151-154, 2008.

Mutaf, S., T. Gönül ve Ö. Yavaş., “Etlik piliç üretiminde çeşitli yataklık materyali ile bunların karışımlarının ve ızgaranın verim özelliklerine etkileri”. TÜBİTAK VI. Bilim Kongresi Vet. Hayv. Araş. Grubu Tebliği. Ankara, s 637-643. 1977.

Mutaf, S. ve Sönmez, R. “Hayvan barınaklarında iklimsel çevre ve denetimi”. Ege Üniv., Ziraat Fak., Yay., Cilt: 438; s 10-131, İzmir. 1984.

Nir, I. “Rasyonun fiziksel yapısının (Tekstürünün) etlik piliçlerde performans üzerine etkileri”. Uluslararası Tavukçuluk Kongresi’ 91. 22-25 Mayıs, İstanbul. 1991.

North, M., O., "Commercial chicken production manual". The Avia Publishing Company, s.469, California. 1972.

Noyan, M., "Niğde ve Kayseri illeri tavukçuluk işletmelerinin yapısal özellikleri, ekonomik durumları, sorunları ve çözüm yolları". Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Bölümü Yüksek Lisans Tezi, Antakya. 1996.

Olgun, M. "Tarımsal Yapılar", Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü Yayın No:1577, Ankara, 2009.

Özgül, N., "Bolu ili göynük ilçesi broyler üretimi, örgütlenme yapısı, sosyo-ekonomik boyutu ve ilçe halkın katkıları". Trakya Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 2006.

Öztürk, F., Durmuş, İ., "Türkiye'deki tavukçuluk işletmelerinin genel durumu." Tavukçuluk araştırma dergisi, (3) 2, <http://arastirma.tarim.gov.tr>, 2002.

Poyraz, Ö., İşcan, K., Nazlıgül, A., ve Deliömeroğlu, Y., "Broyler yetiştiriciliğinde altlık tipinin ve altlığın tekrar kullanılmasının performans üzerine etkisi: 1. altlık tipinin broyler performansı üzerine etkisi". Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg., 37 (2): 233-244. 1990a.

Rajendran K., Mohan, B., Viswanathan Edwin S.C., "A study on cost of production of broyler at market age at Palladam Area". Tamilnadu J. Veterinary & Animal Sciences 4 (2) 69-70, March - April 2008. www.tanuvastn.com, 2008.

Rehber, E., ve Çetin, B., "Tarım Ekonomisi". Uludağ Üniversitesi, Güçlendirme Vakfı Yay. No:134, VİPAŞ A.Ş. Yay. No: 10, Bursa, 317s, 1998.

Şahin, A., Yıldırım, İ., "Van ilinde yumurta tavukçuluğu yapan işletmelerin ekonomik analizi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.), 11(2): 57-66, 2001.

Şengül, T., Karlı, B., Konca, Y., Doğan, Z., "GAP bölgesindeki tavukçuluk işletmelerinin teknik ve yapısal özelliklerinin incelenmesi.". Uluslar arası Hayvancılık'99 Kongresi. 21-24 Eylül. (274-282), İzmir, 1999.

Şenköylü, N., "Modern tavuk üretimi". Trakya Üniversitesi, Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Tekirdağ. 2001.

Testik, A., "Çukurova bölgesi yumurta tavukçuluğunun teknik yapısı". Doğa Türk Veterinerlik ve Hayvancılık Dergisi. 12 3: 229-242, Ankara, 1988.

Turhan, S., Canan B., "The evaluation of the turkish broyler industry: the degree of market power". www.animalscience.com, 2005.

TÜİK, “Türkiye istatistik kurumu.” Temel istatistikler, www.tuik.gov.tr, 2014.

TÜİK, “Türkiye istatistik kurumu.” Temel istatistikler, www.tuik.gov.tr, 2013.

Türkoğlu, M., “Tavukçuluk”, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü Lisans Üstü (Ders Notları), Ankara, 1997.

Türkoğlu, M., “Tavukçuluk ürünleri üretimi”. 2000’li Yıllara Doğru Tarımsal Sanayilerin Gelişimi ve Ziraat Mühendislerinin Bu Sektördeki Yeri Sempozyumu. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı, 29 Nisan-1 Mayıs 1997, Ankara, 37-42, 1998.

Türkyılmaz, K. M., “Aydın ili broyler işletmelerinin yapısal ve teknik durumu üzerine bir araştırma”. YYÜ Veteriner Fakültesi Dergisi, 17 (1-2): 65-69, 2006.

USDA, “U.S. Department of Agriculture” www.usda.gov, 2014.

Weaver, W., D., “Poultry Housing”. (D. D. BELL, W. D. WEAWER Edited). Commercial Chicken Meat And Egg Production, Kluwer Academic Publishers, Fifth Edition, s.1365, Virginia. 2002.

Yalçın, S. ve Koçak, Ç., “Etlik Piliç Üretimi”, İstanbul, 2009.

Yeni, A., “Türkiye broyler sektöründe üretim kümeslerinin ekonomik yapısı ve etkinlik analizi: Doğu Marmara bölgesi örneği”. Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Erzurum, 2012.

Yenilmez, F., “Çukurova yöresindeki (Adana ve İçel illerindeki) broiler ve yumurta tavuğu işletmelerinin yetiştiricilik, teknik ve yapısal özellikleri üzerine bir araştırma”. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootečni Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Adana, 2005.

Yüzbaşı, Ş., “Bandırma ilçesi kasaplık piliç işletmelerinin yapısal ve fonksiyonel özellikleri”. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2012.

ÖZGEÇMİŞ

20 Ekim 1981'de Malatya'da doğdu. 1999 yılında Sivas-Gürün çok programlı lisesi 'nden mezun oldu. 2007 yılında Çukurova Üniversitesi Ziraat Mühendisliği (Zootekni) bölümünden mezun oldu. 2010 yılında Tarım Kredi Kooperatifleri Sivas Gürün Kooperatifinde iş hayatına başlayıp, 2011 yılında Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığın Malatya'ya bağlı Pütürge İlçe Müdürlüğünde Ziraat Mühendisi olarak göreve başladı. Halen bu görevi sürdürmektedir.