

Afyon İli Yumurta Tavukçuluğu I- İşletme Büyüklüğü ve Yapısal özellikler

Zehra AKINCI¹ İsmail BAYRAM² Şuayip ÖZDEMİR³

¹AKÜ.Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, AFYON

²AKÜ.Veteriner Fakültesi, Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı, AFYON

³AKÜ.İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü AFYON,

ÖZET

Bu araştırma Afyon ili yumurta tavukçuk işletmelerinin yapısal özelliklerinin belirlenmesi ve yapısal özellikler ile işletme büyüklüğü arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Araştırmada 1970-1998 yılları arasında kurulan 86 adet işletme incelenmiştir. İşletme büyüklüğü ile incelenen özellikler arasındaki ilişkiler ki kare testi, korrelasyon analizi ve belirleme katsayısı (R²) ile değerlendirilmiştir.

Araştırmada işletme büyüklüğü ile kuruluş kapasitesi, kapasite kullanım oranı, kümes sayısı, ortalama kümes kapasitesi, çiftlik alanının muhafazası, jeneratör mevcudiyeti, yarkanın yetiştirilmesi veya satın alınması, yemin yapılması veya satın alınması arasındaki ilişkiler önemli (P<0.05, P<0.01); işletme büyüklüğü ile yatırımın finansmanı, kümes mülkiyeti, çatı yalıtımı, havalandırma, kafes tipleri, kafeste hayvan yoğunluğu, soğutucu mevcudiyeti ve su kaynağı arasındaki ilişkiler ise önemsiz bulunmuştur.

Sonuç olarak, işletme büyüklüğü işletmenin yapısal özelliklerini etkilemiş, ancak kümes altyapısını etkilememiştir.

Anahtar Kelimeler: İşletme büyüklüğü, Yapısal özellikler, Yumurta tavukçuluk işletmesi,

The Egg Farming in Afyon Province I. The Size and Structural Properties

SUMMARY

This study was carried out to investigate the structural properties of layer farms and to evaluate the relationship between farm size and these properties in Afyon province.

Eighty-six layer farms were examined which were established in 1970-1998. The relationships between the farm size and the structural properties of layer farms was evaluated by using chi square test, correlation analysis and determination coefficient (R²)

The significant relationships between farm size and farm capacity, working capacity of the farms, the number of poultry-house, house capacity, protection of farms, employing raised or purchased pullets, making or purchasing own feed, having generator, while the insignificant relationships between farm size and financing for investment, the ownership of poultry-houses, roof isolation, ventilation, the types of cage, animal density in the cage, having refrigerator, the source of water, methods of feeding were determined in this study.

In conclusion, the farm size has an effect on the structural properties of the farms but not infrastrucur of the layer house.

Key words: Farm size, Structural properties, Layer farm.

GİRİŞ

Türkiye 61402000 adet yumurtacı tavuk varlığı ile yumurta üreten ülkeler arasında ondördüncü sırada bulunmaktadır. Hayvancılık işletmelerinin %6.8'i tavukçuluk işletmelerinden oluşurken, bu işletmelerin de %32.1'ini yumurta tavukçuluk işletmeleridir. 1997 yılı itibari ile ülke genelinde 2500 adet tavuk kapasitenin altındaki işletmelerin oranı %29.4, 2500-5000 adet tavuk kapasiteli işletmelerin oranı %22 ve 5000 adet tavuk kapasitenin üzerindeki işletmelerin oranı %48.6 olarak bildirilmiştir (3,11,14).

Son yıllarda çeşitli firma ve kooperatiflerin kurulmuş olması ümit verici gelişmeler olarak değerlendirilmektedir. Çorum Yumurta Üretim ve Pazarlama A.Ş., Konya Yumurta Pazarlama A.Ş., Afyon Başmakçı II No'lu (Tavukçuluk) Tarımsal Kalkınma Kooperatifi, Kayseri Pazarlama A.Ş. sektörde gerek fiyat oluşumunda, gerekse yumurta pazarlamasında önemli görevler üstlenmişlerdir. Son 10 yılda tavukçuluk yatırımlarının daha çok büyük ölçekli işletmeler tarafından yapıldığı görülmektedir. Yurt içi talebin tamamını karşılanabilen bu sektörde zaman zaman fiyat dalgalanmaları, maliyet yüksekliği ve dış satımın yapılamadığı durumlarda atıl kapasitelerle faaliyet gösterilmesi gibi bir çok olumsuzluk yaşanmaktadır (1,14,18,21).

Türkiye'de yumurta tavukçuluğu sektörünün gelişmiş olduğu illerde yumurta tavukçuluk işletmelerinin kapasite ve

işletme yapıları, fiziki koşulları, çiftlik oturma planları, kümes yapıları ve kümes içi ekipmanların durumu, temel maliyet unsurları ve üretim faktörleri ile kullanılan teşvikler birçok araştırmada incelenmiştir(8,13,14,17).

Özel sektör tavukçuluk işletmeleri sermaye yoğun olarak kurulmuş, etçi ve yumurtacı olarak üretim faaliyetlerinde bulunan rasyonel işletmelerdir. Bu işletmeler işletme büyüklüğüne göre küçük, orta ve büyük ölçekli olarak ayrılmaktadır. Türkiye'de yumurta ve tavuk eti üretiminin %70'den fazlası bu rasyonel işletmelerden elde edilmektedir (7).

İşletmelerin özelliklerini ve davranışlarını etkileyen işletme büyüklüğü en fazla üzerinde durulan faktördür (2,10,12,14). Türkiye'de yumurta tavukçuluk sektörünün gelişmiş olduğu birçok bölgedeki yumurta tavukçuluk işletmelerinde işletme büyüklüğünün etkisi incelenmiştir (9,13,15).

Yumurtacı tavuk varlığı bakımından Ege bölgesinin ülke geneli içerisindeki payı %14.22'dir. Bu bölgede 1997 yılında yumurta üretiminde en büyük paya sahip il %37.8 ile Afyon olup, bunu sırasıyla %22.3 ile İzmir, %16.3 ile Manisa izlemektedir (11,14). Afyon'da tavukçuluğun çok önemli bir bölümünü yumurta tavukçuluğu oluşturmakta ve bundan başka ilde 2 broiler tavukçuluk işletmesi ile 1 damızlıkçı işletme bulunmaktadır (4).

Yumurta üretimi bakımından en önemli merkezlerden birisi olan Afyon'da yumurta tavukçuluğu işletmelerinin yapısal özelliklerine ait çalışmalar sınırlı kalmıştır. Bu sektörde pek çok sorun yaşandığı bildirilmektedir. Bu sorunlara çözüm üretilebilmesi ve verimin yükseltilebilmesi için öncelikle bölgedeki yumurta tavukçuluk işletmelerinin yapısal özelliklerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle bu araştırmada Afyon'daki yumurta tavukçuluk işletmelerinin mevcut yapısal özelliklerinin tespit edilmesi ve bu özellikler ile işletme büyüklüğü arasındaki ilişkilerin incelenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Afyon Tarım İl Müdürlüğü, Afyon Ticaret Borsası, Afyon Yumurta Üreticileri Derneği, Maliye Bakanlığı Afyon İli Defterdarlığı İlçe Vergi Dairesi Müdürlükleri ve Başmakçı Yöresi Tavukçuluk Kooperatifi kayıtlarına göre Başmakçı hariç olmak üzere Afyon il merkezi ve ilçelerde 111 adet işletmenin bulunduğu, Başmakçı ilçesinde ise çoğunluğu küçük kapasiteli olmak üzere 90 adet işletmenin olduğu belirlenmiştir (4,5,6).

Araştırmada 201 adet işletme ile tam sayım yönteminin yapılması düşünülmüş ancak çalışmanın yürütüldüğü dönemde faal olduğu tespit edilen Bolvadin'deki 16 adet, Şuhut'taki 10 adet işletmenin tamamında; çok sayıda küçük ölçekli işletmelerin bulunduğu Başmakçı'da ise %15 oranında rastgele örnekleme ile 14 adet işletmede incelemeler yapılmıştır. Ayrıca işletme yöneticileri ile iletişim sağlanamaması, geçici süre boş tutulma gibi nedenlerle Sandıklı'da 2 işletmeden birisi ile ve il merkezinde 75 adet işletmeden 45 adetinde inceleme ve tespitler yapılabilmektedir. Araştırmadaki örneklemin büyüklüğü (86 adet işletme) ildeki toplam işletmelerin %42.8'ini oluşturmaktadır.

Araştırmanın temel materyalini 1970 – 1998 yılları arasında kurulmuş olan 86 adet yumurta tavukçuluk işletmesine ait yapısal özelliklerin yerinde tespit edilmesiyle gözlemlenmesiyle ve işletme yöneticileri ile yüz yüze görüşmek suretiyle elde edilen veriler oluşturmuştur. Araştırmada anket formlarının düzenlenmesinde ilde yapılan ön incelemeler ve tarımda işletme analizleri için uygulanan değişik amaçlı formlar dikkate alınmıştır.

Araştırmada işletme büyüklüklerinin belirlenmesinde işletmelerin kuruluş kapasiteleri göz önünde bulundurulmuştur. İşletme büyüklüğü grupları: 25.000 adet ve daha az kapasiteli (Grup 1), 25.001-50.000 adet tavuk kapasiteli (Grup 2), 50.001-75.000 adet tavuk kapasiteli (Grup 3.) ve 75.001 ve daha fazla kapasiteli (Grup 4) şeklinde oluşturulmuştur.

İstatistik Değerlendirme

Araştırmada yerinde tespit ve gözlemler ile doldurulan anketin güvenilirlik derecesi Cronbach Alfa Katsayısı (Alfa Yöntemi) ile değerlendirilmiştir ve bu oran hazırlanmış soru formu ve toplanan veriler için $\alpha=0.70$ olarak hesaplanmıştır (16).

Araştırmada işletme büyüklüğü grupları ile incelenen özellikler arasındaki ilişkilerin önemliliğinin kontrolünde ki kare (χ^2) testinden, değişkenler arasındaki ilişkinin düzeyinin belirlenmesinde korrelasyon analizinden yararlanılmıştır.

İncelenen özelliklerdeki değişimin işletme büyüklüğü tarafından tanımlanabilen kısmının belirlenmesi için belirleme katsayısı (R^2) hesaplanmıştır (20). Hesaplamalar için SPSS paket program kullanılmıştır (19).

BULGULAR

Araştırmada incelenen yumurta tavukçuluk işletmelerin yatırımın finansman kaynağı bakımından dağılımları Tablo 1'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile yatırımın finansmanı arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur

Tablo 1. İşletmelerde kuruluş yatırımı finansmanı.

İşletme Büyüküğü	Yatırımın finansman kaynağı			
	Öz kaynak kullanan işletmeler		Yatırım kredisi kullanan	
	Adet	%	İşletmeler Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	25	54.35	21	45.65
Grup 2 (25001-50000)	9	42.86	12	57.14
Grup 3 (50 001-75000)	4	44.44	5	55.56
Grup 4 (≥ 75001)	2	20.00	8	80.00
Genel	40	46.51	46	53.49

$$\chi^2=4.406 \text{ df}=3 \text{ p}>0.05 \text{ r}=-0.07$$

- : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemsizdir

İşletmelerin kuruluş kapasiteleri ve kapasite kullanım oranları Tablo 2'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile kuruluş kapasitesi ve kapasite kullanım oranı arasındaki ilişkiler önemli ($p<0.01$) bulunmuş, bu ilişkilerin düzeyleri sırası ile 0.89 ve -0.24 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü kuruluş kapasitesini %79.21 (R^2) oranında ve kapasite kullanım oranını %5.76 (R^2) oranında etkilemektedir.

Tablo 2. İşletmelerde kuruluş kapasitesi ve kapasite kullanım oranı.

İşletme Büyüküğü	İşletme sayısı	Kuruluş kapasitesi (adet tavuk)	Kapasite kullanım oranı (%)
Grup 1 (≤ 25000)	46	631.000	95.88
Grup 2 (25001-50000)	21	788.000	92.39
Grup 3 (50 001-75000)	9	590.000	95.08
Grup 4 (≥ 75001)	10	1.233.000	84.43
Genel	86	3.242.000	90.53

$$\chi^2=250.047 \quad \chi^2=84.097$$

$$\text{df}=120 \quad \text{df}=39$$

$$p<0.01 \quad p<0.01$$

$$r=0.89^{**} \quad r=-0.24^*$$

*: korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemlidir ($p<0.05$)

** : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemlidir ($p<0.01$)

İşletmelerdeki kümes sayıları ve ortalama kümes kapasiteleri Tablo 3'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile kümes sayısı ve ortalama kümes kapasitesi arasındaki ilişkiler önemli ($p<0.01$) bulunmuş, bu ilişkilerin düzeyleri 0.76 ve 0.43 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü kümes sayısını %57.76 (R^2) oranında ve ortalama kümes kapasitesini %18.49 (R^2) oranında etkilemektedir

Tablo 3. İşletmelerde kümes sayısı.

İşletme Büyüklüğü	Kümes sayısı (Adet)						Toplam kümes sayısı		Ortalama kümes kapasitesi (Adet tavuk)
	1 - 4		5 - 8		< 9		Adet	%	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%			
Grup 1 (≤ 25000)	45	97.83	1	2.17	-	-	88	28.48	7352.27
Grup 2 (25001-50000)	20	95.24	1	4.76	-	-	70	22.65	6942.86
Grup 3 (50 001-75000)	1	11.11	7	77.78	1	11.11	58	18.77	11258.62
Grup 4 (≥ 75001)	2	20.00	3	30.00	5	50.00	93	30.10	7408.60
Genel	68	79.07	12	13.95	6	6.98	309	100.0	10491.91
$\chi^2=152.266$ df=36 p<0.01 r = 0.76**									$\chi^2=167.761$ df=120 p<0.01 r = 0.43**

** : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemlidir (p<0.01)

Tablo 4. İşletmelerin çiftlik alanının muhafazası.

İşletme Büyüklüğü	Çiftlik alanı			
	Çit ile çevrili		Etrafı açık	
	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	30	65.22	16	34.78
Grup 2 (25001-50000)	18	85.71	3	14.29
Grup 3 (50 001-75000)	9	100	-	-
Grup 4 (≥ 75001)	10	100	-	-
Genel	67	77.91	19	22.09
$\chi^2=10.405$ df=3 p<0.05 r = 0.33**				

** : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemlidir (p<0.01)

İşletmelere ait üretim kümeslerinin bulunduğu arazinin (tavuk çiftliği) muhafazası bakımından işletmelerin dağılımı Tablo 4’de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile çiftlik arazisinin çit veya duvar ile çevrili olması ya da açık olması arasındaki ilişki önemli (p<0.05) bulunmuş, bu ilişkinin düzeyi 0.33 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü çiftlik alanının muhafazasını %10.89 (R²) oranında etkilemektedir.

İşletmelerdeki kümeslerin mülkiyeti Tablo 5 de gösterilmiştir. İşletme büyüklüğü ile kümeslerin mülkiyetleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

İşletmelerde yarka temin şekli Tablo 6’da verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile işletmenin yarkayı yetiştirmesi veya satın alması arasındaki ilişki önemli (p<0.05) bulunmuş, bu ilişkinin düzeyi 0.27 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü işletmenin yarka temin şeklini %7.29 (R²) oranında etkilemektedir.

Araştırmada incelenen işletmelerdeki kümeslerin tümünde beşik çatı tespit edilmiştir. Kümes binalarının çatı yalıtımında kullanılan malzemelere ilişkin istatistikler Tablo

7’de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile işletmelerin kümes çatısı yalıtımı için kullandıkları malzeme tipi arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Tablo.5 İşletmelerde kümeslerin mülkiyeti.

İşletme Büyüklüğü	İşletmeye Ait Kümeslerin Mülkiyeti			
	-----Mülk		-----Kira	
	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	42	91.30	4	8.70
Grup 2 (25001-50000)	18	85.71	3	14.29
Grup 3 (50 001-75000)	9	100.00	-	-
Grup 4 (≥ 75001)	9	90.00	1	10.00
Genel	78	90.70	8	9.30
$\chi^2=2.495$ df=6 p>0.05 r = 0.05				

- : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemsizdir

Tablo 6. Yarkayı kendisi üreten veya satın alan işletmeler.

İşletme Büyüklüğü	Yarka temin şekli			
	Yarkayı yetiştiren		Yarkayı satın alan	
	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	16	34.78	30	65.22
Grup 2 (25001-50000)	3	14.29	18	85.71
Grup 3 (50 001-75000)	-	-	9	100.00
Grup 4 (≥ 75001)	-	-	10	100.00
Genel	19	22.09	67	77.91
$\chi^2=10.435$ df=3 p<0.05 r = 0.27*				

* : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemlidir (p<0.05)

Tablo 7. İşletmelerde kümes çatısı yalıtımında kullanılan malzemeler.

İşletme Büyüklüğü	Kümeslerin çatı yalıtımında kullanılan malzemeler							
	Kamış-hasır-tahta çamur		Poliüretan (Buzdolabı kapağı)		Strafor		Panelsandevic	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	30	65.22	8	17.39	8	17.39	-	-
Grup 2 (25001-50000)	10	47.62	3	14.29	6	28.57	2	9.52
Grup 3 (50 001-75000)	4	44.45	1	11.11	3	33.33	1	11.11
Grup 4 (≥ 75001)	8	80.00	1	10.00	-	-	1	10.00
Genel	52	60.47	13	15.11	17	19.77	4	4.65
$\chi^2=4.163$ df=3 p>0.05 r = 0.34**								

** : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemlidir (p<0.01)

İşletmelerde kümeslerin havalandırılma sistemi Tablo 8'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile kümeslerdeki havalandırma şekli arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. İncelenen işletmelerde tavuk kafesi tipleri ve kafeslerdeki yerleşim sıklığı Tablo 9'da verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile kafes tipi ve yerleşim sıklığı arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

İşletmelerde soğutucu ve jeneratör mevcudiyeti Tablo 10'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile işletmede jeneratör mevcudiyeti arasındaki ilişki önemli ($p<0.05$) bulunmuş, bu ilişkinin düzeyi 0.47 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü jeneratör mevcudiyetini %22.09 (R^2) oranında etkilemektedir. İşletme büyüklüğü ile işletmede

soğutucu mevcudiyeti arasındaki ilişki ise istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Tablo 8. Kümeslerde havalandırma sistemi.

	Kümeslerde havalandırma sistemi			
	Doğal havalandırma		Doğal+mekanik havalandırma	
	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	37	80.43	9	19.57
Grup 2 (25001-50000)	15	71.43	6	28.57
Grup 3 (50 001-75000)	4	44.44	5	55.56
Grup 4 (≥ 75001)	5	50.00	5	50.00
Genel	61	70.93	25	29.07
$\chi^2=7.204$ df=3 p>0.05 r=0.27*				

*: korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemlidir ($p<0.05$).

Tablo 9. İşletmelerde kafes tipleri ve kafes yerleşim sıklığı.

	Kafes tipi				Kafes yerleşim sıklığı					
	Apartman		Kaliforniya		4 Tavuk		5 Tavuk		6 Tavuk	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	37	80.43	9	19.57	5	10.87	39	84.78	2	4.35
Grup 2 (25001-50000)	18	85.71	3	14.29	1	4.76	20	95.24	-	-
Grup 3 (50 001-75000)	9	100.00	-	-	1	11.11	8	88.89	-	-
Grup 4 (≥ 75001)	10	100.00	-	-	-	-	9	90.00	1	10.00
Genel	74	86.05	12	13.95	7	8.14	76	88.37	3	3.49
$\chi^2=4.290$ df=3 p>0.05 r=-0.22*					$\chi^2=11.149$ df=12 p>0.05 r=-0.16					

* : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemlidir ($p<0.05$). - : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemsizdir

Tablo 10. İşletmelerde soğutucu ve jeneratör mevcudiyeti

İşletme Büyüklüğü	Soğutucu				Jeneratör			
	Bulunuyor		Bulunmuyor		Bulunuyor		Bulunmuyor	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	32	69.57	14	30.43	10	21.74	36	78.26
Grup 2 (25001-50000)	16	76.19	5	23.81	7	33.33	14	66.67
Grup 3 (50 001-75000)	8	88.89	1	11.11	6	66.67	3	33.33
Grup 4 (≥ 75001)	9	90.00	1	10.00	9	90.00	1	10.00
Genel	65	75.58	21	24.42	32	37.21	54	62.79
$\chi^2=4.163$ df=3 p>0.05 r=0.22*				$\chi^2=20.118$ df=3 p<0.01 r=0.47**				

* : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemlidir ($p<0.05$). ** : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemlidir ($p<0.01$)

Tavuklara verilen içme suyunun kaynağı ve işletmede uygulanan yemleme sistemi Tablo 11 ve Tablo 12'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile işletmede içme suyu kaynağı ve yemleme sistemi arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Hayvan yemini işletmede hazırlayan veya satın alan işletmeler Tablo 13'de verilmiştir.

Tablo 11. İşletmelerde içme suyu kaynağı.

İşletme Büyüklüğü	İçme suyu kaynağı			
	Kuyu suyu		Şehir şebekesi	
	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	29	63.04	17	36.96
Grup 2 (25001-50000)	15	71.43	6	28.57
Grup 3 (50 001-75000)	8	88.89	1	11.11
Grup 4 (≥ 75001)	9	90.00	1	10.00
Genel	61	70.93	25	29.07
$\chi^2=4.562$ df=3 p>0.05 r=0.23*				

* : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemlidir ($p<0.05$)

Aynı tabloda yemi kendisi hazırlayan işletmelerdeki ortalama yem yapma kapasitesi de gösterilmiştir. İşletme büyüklüğü ile yem temini arasındaki ilişki önemli ($p<0.01$) bulunmuş, bu ilişkinin düzeyi 0.32 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü yem teminini %10.24 (R^2) oranında etkilemektedir.

Tablo 12. İşletmelerde yemleme sistemi

İşletme Büyüklüğü	Yemleme sistemi					
	Yarı otomatik		Otomatik		Her iki sistem mevcut	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	34	73.91	12	26.09	-	-
Grup 2 (25001-50000)	11	52.38	7	33.33	3	14.29
Grup 3 (50 001-75000)	5	55.56	4	44.44	-	-
Grup 4 (≥ 75001)	6	60.00	3	30.00	1	10.00
Genel	56	65.12	26	30.23	4	4.65
$\chi^2=3.544$ df=3 p>0.05 r=0.14						

- : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemsizdir

Tablo 13. Yemi kendisi yapan veya satın alan işletmeler

İşletme Büyüklüğü	Yem temini				Ortalama yem yapma kapasitesi
	İşletmede yapıyor		Satın alınıyor		
	Adet	%	Adet	%	
Grup 1 (≤ 25000)	14	30.43	32	69.57	2.79
Grup 2 (25001-50000)	15	71.43	6	28.57	3.38
Grup 3 (50 001-75000)	8	88.89	1	11.11	4.21
Grup 4 (≥ 75001)	9	90.00	1	10.00	6.11
Genel	46	53.49	40	46.51	4.13
$\chi^2=25.146$ df=6 p<0.01 r = 0.32**					

** : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemlidir (p<0.01)

TARTIŞMA VE SONUÇ

İşletmelerin yatırımın finansman kaynağı incelendiğinde %46.51'inin sadece öz kaynak, %53.49'unun da öz kaynak + teşvik kullandığı görülmektedir (Tablo 1). Yatırım finansmanı ile işletme büyüklüğü arasındaki ilişki önemsiz bulunmuş, işletmelerin yatırım teşviği kullanmasını, tavukçuluk yatırımlarına uygulanan desteklerin yıllara göre farklılık göstermesi ve yatırım teşviklerinin koşulları gibi başka faktörlerin de etkilediği düşünülmektedir. Ege bölgesinde 1989-1998 yılları arasındaki reel tavukçuluk yatırımlarının sadece %15'inin Afyon'da gerçekleştiği bildirilmiştir (14). Genel olarak Afyon'daki işletmelerin yatırım teşviği kullanma oranlarının düşük olduğu görülmektedir. Çorum'da işletmelerin %86'sının öz kaynak + teşvik kullandığı, teşvikten yararlanan işletmelerin %31.95'inin ise hiç öz kaynak kullanmadığı bildirilmiştir (15).

Araştırmada incelenen yumurta tavukçuluğu işletmelerinin %53.49'unun 25000 adet ve daha düşük kapasiteli olduğu bulunmuş, Çorum'daki işletmelerin %13'ünün, Samsun'daki işletmelerin %70.83'ünün, GAP bölgesindeki işletmelerin %77.78'inin 20000 ve daha düşük kapasiteli küçük işletmeler olduğu, Konya'da ise işletmelerin %35.5'inin 10000 ve daha düşük kapasiteli işletmelerden oluştuğu bildirilmiştir (8,15,18,20). Afyon'da 50000 ve üzeri kapasiteli işletmelerin oranı %22.09 iken, bu oran Samsun'da %16.67 bulunmuştur. Çorum'da ise 40000 ve üzeri kapasiteli işletmelerin oranı % 13 olarak bildirilmiştir. Buna göre Afyon'daki yumurta tavukçuluğu işletmelerinin önemli bir kısmı küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşmakla birlikte büyük ölçekli işletmelerin oranının da oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

İşletme büyüklüğünün artışı ile kapasite kullanım oranlarının düştüğü görülmektedir. Bu durum Afyon'daki özellikle büyük ölçekli işletmelerin kapasite kullanım oranı bakımından piyasa koşullarının olumsuzluklarından daha fazla etkilendiğini düşündürmektedir. Nitekim işletme büyüklüğü bu özellik bakımından sadece %5.76 oranında belirleyicidir. Benzer şekilde Samsun, Bursa ve Çorum illerindeki işletmelerde de işletme büyüklüğü arttıkça kapasite kullanım oranının düştüğü bildirilmiştir (6,15,17).

Afyon'daki işletmelerin %79.07'sinde 4 ve daha az sayıda kümesin bulunduğu görülmektedir. Grup 1 ve Grup 2'deki işletmelerde kümes sayılarının 1-6 adet arasında yoğunlaştığı, Grup 3 ve Grup 4'deki işletmelerde ise kümes sayısının daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum büyük ölçekli işletmelerde daha çok tavuk bulunmasının doğal bir sonucudur. Ortalama kümes kapasitesi bakımından işletme büyüklüğü %18.49 oranında belirleyici olabilmektedir. Ortalama

kümes kapasitesi en yüksek (11258.62 adet tavuk) Grup 3'de bulunurken, bu değer daha büyük ölçekli işletmelerin bulunduğu Grup 4'de daha düşük (7408.60 adet tavuk) hesaplanmıştır. Bu durum Grup 4'deki işletmelerde çok sayıda küçük kapasiteli kümes bulunduğunu göstermektedir. Ancak Grup 3'deki işletmelerin %88.89'u ve Grup 4'deki işletmelerin %50'sinde 8 taneden daha az kümes bulunmaktadır. Bu da son yıllarda Afyon'da Kenanoğlu ve ark (14)'nin bildirdiğine benzer bir şekilde büyük ve modern kümeslerin artarak kurulmasıyla ortaya çıkan bir durumdur.

İşletme büyüklüğünün işletmelere ait çiftlik alanının muhafazasını önemli (p<0.05) düzeyde etkilediği görülmüştür. İşletme büyüklüğü arttıkça çiftlik alanının çit veya duvar ile uygun şekilde kapatılma oranının arttığı görülmektedir. Bu da özellikle üretim hijyeni ve toplum sağlığı açısından çiftlik alanının kapalı tutulması gereği bilincinin büyük ölçekli işletmelerde daha fazla geliştiğini göstermektedir.

İşletme büyüklüğü işletmelerin yarkayı üretmesi yada satın almasını ancak %7.29 oranında etkilemiştir. Bu özellik bakımından işletme büyüklüğünden başka piyasa ve işletme koşulları ve ayrıca sermaye ile ilişkili diğer bazı faktörlerin de etkili olabileceği düşünülmektedir.

Kümeslerde çatı yalıtımında kullanılan malzeme tipi ile işletme büyüklüğü arasında önemli (p<0.01) korrelasyon (r =0.34) tespit edilmesine rağmen işletme büyüklüğünün etkisinin önemli olmadığı görülmüştür. Genel olarak Grup 1'de daha yoğun olmak üzere tüm gruplarda tahta-kamış-çamur malzemelerinin kullanılma oranının yüksek olduğu görülmektedir. Bu özellik bakımından işletme ölçeğinden daha çok, tavukçuluğunun Afyon'da 1970'li yıllarda başlanması ve dolayısıyla kümeslerin çoğunun kuruluş bakımından eski kümesler olmasının daha etkili olduğu düşünülmektedir. Son yıllarda inşa edilen kümeslerde strafor ve panel sandviç gibi malzemeler tercih edilmektedir.

Araştırmada incelenen işletmelerin %70.93'ünde sadece doğal havalandırma yapılırken, %29.07'sinde özellikle sıcak dönemlerde fanlar kullanılarak mekanik havalandırma da yapıldığı görülmüştür. İşletme büyüklüğü ile havalandırma biçimi arasındaki ilişki önemsiz olmakla birlikte (p<0.05) korrelasyon (r =0.27) katsayısı önemli bulunmuştur. Bu özellik bakımından işletme büyüklüğü ile de ilişkili olabilecek diğer bazı faktörlerin de etkisinin olabileceği düşünülmektedir. Doğal + mekanik havalandırma yapılan işletme oranları Çorum'da %10, Kemalpaşa'da %13 ve Samsun'da %12.5 olarak bildirilmiştir (15,17,18). Bu sonuçlara göre Afyon'daki işletmelerin kümes içinde yeterli ve temiz hava temininin tavuklar için önemi ve kümes içindeki yüksek sıcaklığın olumsuzluğu konularında bilinçli oldukları anlaşılmaktadır.

İşletmelerin tamamında kafes tavukçuluğu yapılmaktadır. Bu işletmelerin % 86.05'inde apartman tipi kafesler, %13.95'inde ise kaliforniya tipi kafesler kullanılmaktadır. İşletme büyüklüğü ile kafes tipi arasında önemli (p<0.05) korrelasyon (r = 0.22) tespit edilmesine rağmen işletme büyüklüğünün etkisi önemsiz bulunmuştur. Apartman tipi kafeslerin bulunduğu işletmelerin oranı Kemalpaşa'da %69.2, Çorum'da %89, Samsun'da %76.36 olarak bildirilmiştir (15,17,18). Kaliforniya tipi kafesler Başmakçı yöresindeki işletmelerde tespit edilmiştir.

İşletmelerin %88.37'sinde kafes yerleşim sıklığı 5 tavuk olarak tespit edilmiş ve kafes yerleşim sıklığına işletme büyüklüğünün önemli düzeyde etki yapmadığı görülmüştür. Sarıkoca(18)' da Samsun'da 5 tavuk kafes yerleşim sıklığı olan işletmelerin oranını %90.9 bildirilmiştir ve bu araştırmada elde edilen değere çok yakındır.

İşletmelerin %24.42'sinde soğutucu ve %62.79'unda jeneratör bulunmadığı saptanmıştır. Çeşitli yem ve su katkılarının, aşı ve ilaçların kullanıldığı, otopsi için hayvan ve marazi madde saklanması gerekebilecek olan tavukçuluk işletmelerinde bir soğutucu ve sürekli enerji kaynağının bulunmaması önemli bir eksiklik olarak değerlendirilebilir. İşletmede soğutucu mevcudiyeti işletme büyüklüğüne etkilenmezken, işletmede teknik personel istihdamı, işletme yöneticisinin eğitim durumu ve işletmede hayvan sağlığı koruma tedbirleri ile tavuk hastalıkları teşhis ve tedavisinin özel veteriner hekimlerce yapılıyor olması gibi diğer bazı faktörlerin de etkili olabileceği düşünülmektedir. Ancak işletme büyüklüğünün jeneratör mevcudiyetine etkisi önemlidir (%22.09). Bu durum büyük işletmelerin elektrik kesintilerinin oluşturacağı ekonomik kaybın büyük olacağını ve yüksek verimin ancak düzenli ve teknik uygulamalar ile sağlanabileceğinin bilincinde olduklarını düşündürmektedir.

Tavuklar için içme suyunun temini ve yemleme sistemi için işletme büyüklüğünün etkisi önemsiz bulunmuştur. Her iki özellik bakımından da işletme koşulları ve işgücü kullanımı gibi diğer faktörlerin etkili olabileceği düşünülmektedir.

İşletme büyüklüğü işletmenin yemi kendisi hazırlaması veya satın almasını %10.24 oranında belirlemektedir. İşletme büyüklükleri arttıkça yemin işletmede yapılma eğiliminin arttığı, buna bağlı olarak ta yem yapma kapasitelerinin arttığı görülmektedir. Çorum, Samsun ve Konya'da yemi kendisi yapan işletme oranı da fazladır ve Çorum'da olduğu gibi yem fabrikalarına ortaklık gibi bir durumla karşılaşmamıştır (8,15,18).

Sonuç olarak Afyon'daki yumurta tavukçuluk işletmelerinin genel olarak yumurta tavukçuluğu gelişmiş olan Çorum, Samsun, Konya gibi diğer illerdeki işletmelere benzerlikler taşıdığı; işletme büyüklüğünün işletmenin yapısal özelliklerini etkilediği ancak kümes altyapısını etkilemediği kanaatine varılmıştır.

KAYNAKLAR

1.Albayrak N (1989): Afyon İli Başmakçı yöresi tavukçuluk kooperatifine bağlı işletmelerin pazarlama faaliyetleri ve kooperatifin yumurta fiyatlarının teşekkülündeki etkileri. A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

2.Akal Z (1992): İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi, Çok Yönlü Performans Göstergeleri.473, Milli Produktivite Merkezi yayınları, Ankara.

3.Anonim (1997): Devlet İstatistik Enstitüsü Tarımsal Yapı ve Üretim, Ankara.

4.Anonim (2000): Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Afyon Tarım İl Müdürlüğü Brifing Raporu, Afyon.

5.Anonim (2000): Afyon Ticaret Borsası Arşivi, Afyon.

6.Anonim (2000): Afyon Başmakçı K. K. Kooperatifi kayıtları, Afyon.

7.Aral, S (1997): Hayvancılık İşletme Ekonomisi Ders Notları. A.Ü. Veteriner fakültesi, İşletme Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara.

8.Azman MA, Keçeci H (1993): Konya ilinde ticari tavukçuluk işletmelerinin, işletme tipleri, girdi, personel ve pazarlama yönünden problemlerinin incelenmesi. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, TAGEM, kesin sonuç raporu, Konya.

9.Cengiz N (1996): Bursa ilinde yumurta pazarlaması. U.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Bursa.

10.Dinçer Ö (1992): Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası. 338-340, Timaş Basım Yayın Ticaret, İstanbul.

11.Erkuş A, Canoler Y (1998): Tavuk eti, yumurta üretimi ve pazarlama. Hayvansal üretimi arttırmada yeni yaklaşımlar sempozyumu. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayını, Yayın no:34, Ankara.

12.Kabu B (1994): Üretim Yönetimi. 560, Avcıol Basım Yayın, İstanbul.

13.Kayaalp TG, Berberoğlu E (1999): Tokat bölgesindeki tavukçuluk işletmelerinin durumu üzerine bir araştırma. Uluslararası Hayvancılık Kongresi, 21-24 Eylül, 422-427, İzmir.

14.Kenanoğlu Z, Saner G, Kaya F (1999): Türkiye'de ve Ege bölgesinde hayvancılık sektörüne yönelik teşvik belgesi yatırımlar kapsamında tavukçuluğun yeri ve önemi üzerine bir inceleme. Uluslararası Hayvancılık Kongresi, 21-24 Eylül, 259-266, İzmir.

15.Kurtaslan T (1997): Çorum ilinde yumurta tavukçuluğu işletmelerinin ekonomik yapısı ve üretim faktörlerinin ekonometrik analizi. G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, Tokat.

16.Özdamar K (1997): Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi I. 493, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.

17.Özyalçın F (1987): Kemalpaşa yöresi yumurta üretim işletmelerinin teknik ve ekonomik yönden irdelenmesi üzerine bir araştırma, E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

18.Sarıkoca Z (1997): Samsun yöresi broiler ve yumurta tavukçuluğunun teknik analizi. O.M.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Samsun.

19.SPSS INC., (1960): SPSS for Windows 6.0. Base System User's Guide, Release 6.0 Copyright 1993 By SPSS Inc. Printed in the USA.

20.Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V (1995): Biyoistatistik. 156-192, Özdemir Basım ve Dağıtım Ltd. Şti., Ankara.

21.Şengül T, Karlı B, Konca Y, Doğan Z (1999): GAP bölgesindeki tavukçuluk işletmelerinin teknik ve yapısal özelliklerinin incelenmesi. Uluslararası Hayvancılık Kongresi, 21-24 Eylül, 274-282, İzmir.