

Afyon İli Yumurta Tavukçuluğu II- İşletme Büyüklüğü ve Üretim Faktörleri

Zehra AKINCI¹

İsmail BAYRAM²

Şuayip ÖZDEMİR³

¹AKU.Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, AFYON

²AKU.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 tavukçuluğunun, üretim, pazarlama, insan kaynakları ve hijyen parametrelerinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmada bu özellikler ile işletme büyüklüğü arasındaki ilişkiler de incelenmiştir. Bu amaçla 86 adet yumurta tavukçuluk işletmesi incelenmiştir. İşletme büyüklüğü ile incelenen özellikler arasındaki ilişkiler ki kare testi, korrelasyon analizi ve belirleme katsayısı (R^2) ile değerlendirilmiştir.

İşletme büyüklüğü ile işletme yöneticilerinin eğitim düzeyleri, işletme yöneticilerinin diğer faaliyet alanları, işçi sayısı, ilköğretim mezunu işçi sayısı, işçi deneyimi, işçilerin sosyal güvencesi, zorla tüy dökümü ve sinek mücadelesi arasındaki ilişkiler önemli ($p<0.05$, $p<0.01$) bulunurken, işletme büyüklüğü ile pazarlama biçimi, yüksek okul mezunu işçi sayısı, gübre idaresi, rutin hijyenik tedbirler arasındaki ilişkiler önemsiz bulunmuştur.

Sonuç olarak, işletme büyüklüğü üretim organizasyonu ve insan kaynakları ile doğrudan ilişkili iken hijyen parametreleri ile ilişkili bulunmamıştır.

Anahtar kelimeler: İşletme büyüklüğü, Üretim faktörleri, Yumurta tavukçuluk işletmesi.

The Egg Farming in Afyon Province II. The Farm Size and Production Factors

SUMMARY

This study was conducted to evaluate the production, the marketing, the human source and the parameters of hygiene and for layer farms in Afyon province. It was also intend to assess the relationship between the farm size and these paramaters in this study. Therefore, eighty-six layer farms were investigated. The relationships between the farm size and the above mentioned parameters was evaluated by using chi square test, correlation analysis and determination coefficient (R^2)

There were significant relationships between farm size and educational levels of owners, the owners interested in the variety of other business, the number of workers, the number of workers educated under high school, worker experience, social security of workers, induced moulting, the control of flies ($p<0.05$, $p<0.001$), whereas there was no significant relationship between farm size and the marketing method, workers high school graduate, the disposal manure and the routine hygienic precautions in the farm.

In conclusion; the organisation of production and the human source are directly correlated with farm size, but not hygiene paramaters.

Key words: Farm size, Production factors, Layer farm.

GİRİŞ

Sektörel bir gelişme göstererek büyük bir üretim gücüne ulaşmış olan Afyon ili yumurta tavukçuluğunu değerlendirebilmek için sektörün üretim, pazarlama özelliklerini ve sektörde çalışan insan kaynaklarının yapısını bilmek gerekmektedir(13,15). Gerek sosyo-ekonomik koşullar gerekse işletme yöneticilerinin ticari yetenekleri ve eğitim durumları bakımından her bölgede kendine has bir yapının olduğu görülmektedir (7,10,17,18). Yumurta tavukçuluğu gelişmiş olan bölgelerde işletmelerin ve sektörün özellikleri ile ilgili olarak pek çok çalışma yapılmıştır (8,14,22). Bu çalışmalarda bölgelerde kullanılan ticari yumurtacı hibritler, hayvan materyali temini ve yetiştirme programları, yumurta toplama ve pazara sunum şekli, üretim planlaması ve üretimde devamlılık, işletmelerin hukuki yapıları ile mesleki örgütlenme durumları incelenmiştir.

Yumurta tavukçuluk işletmelerinde üretim organizasyonu, ürün değerlendirme, insan kaynakları ve hijyen parametreleri bakımından işletme büyüklüğünün önemli düzeyde belirleyici olduğu bildirilmiştir (8,14,22). Özellikle küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin ağırlıkta olduğu tavukçuluk sektöründe bu işletmelerin yenilikçilik ve girişimcilik kaynağı olabilmesi ve esnek yapıları nedeniyle ülke ekonomisine katkılarının artırılarak devam

ettirilebilmesi için işletme büyüklüğünün üretim faktörleri üzerine etkilerinin belirlenmesi gereklidir. Bu etkiler doğrultusunda yumurta tavukçuluk işletmelerinin verimliliklerinin artırılmasına yönelik politikalar geliştirilebilir (11,13,15).

Yumurta tavukçuluk işletmelerinin fiziki ve fonksiyonel özelliklerinin oluşmasında, işletme politikalarında ve üretimin başarısında en önemli faktör insandır. Üretim faktörleri içinde yönetim ve işgücü önemli yer tutar. İşletme yöneticilerinin ve işçilerinin eğitimleri, mesleki deneyimleri, sosyal güvenceleri, başka ilgi ve çalışma alanları üretimin niteliğini doğrudan etkilemektedir. Yine nitelikli teknik personel katkısının durumu sektörel gelişmenin seyrine önemli ölçüde katkı yapmaktadır (1,9,11,15).

Hayvan yetiştiriciliğinde üstün verim ancak sağlıklı hayvanlardan alınır. Tavukçuluk işletmelerinde sürü sağlığının korunması üretimin her aşamasında önemle ele alınmalıdır. Modern tavukçulukta hastalıklara yer yoktur ve hastalıkların oluşmaması için gerekli önlemler zamanında alınmalıdır. Bu amaçla hastalık etkenlerinin uzak tutulması, hayvanlara uygun çevre koşullarının sağlanması ve hayvanların hastalıklara karşı direncinin yükseltilmesi gerekmektedir. Bu nedenle hijyen parametreleri bakımından işletmelerin koşullarının iyileştirilmesi sağlanmalıdır (2,6).

Hussni ve Carpenter (12) ölü hayvanların günlük toplanarak uygun şekilde imha edildiği yumurtacı işletmelerde %3.4, sık gübre atılan işletmelerde de %2 daha fazla yumurta üretimi sağlandığı bildirilmiştir. Schleiff ve Dorn (19) ise salmonellanın yumurtacı hayvanlar için dışkıdan bulaşma riski en fazla olan etken olduğunu bildirmiştir.

Bu araştırmada, Afyon'daki yumurta tavukçuluk işletmelerinin üretim, pazarlama, insan kaynakları ve hijyen parametreleri bakımından özelliklerinin belirlenmesi ve işletme büyüklüğü ile bu üretim faktörleri 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. Yine aynı kaynaklara göre toplam il geneli yumurta tavuğu varlığının % 50.57'si merkezde, % 49.43'ü de Bolvadin, Başmakçı, Şuhut, Sandıklı başta olmak üzere ilçelerde bulunmaktadır (3,4,5).

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 yapılabilmştir. Araştırmadaki örneklemin büyüklüğü (86 adet işletme) ildeki toplam işletmelerin %42.8'ini oluşturmaktadır.

Araştırmanın temel materyalini 86 adet yumurta tavukçuluk işletmesine ait üretim, pazarlama, insan kaynakları ve hijyen parametreleri ile ilgili veriler oluşturmuştur. Yöre koşulları göz önünde tutularak anket formları düzenlenmiştir.

Araştırmada işletme büyüklüklerinin belirlenmesinde işletmelerin kuruluş kapasiteleri dikkate alınmıştır. İşletmeler 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) olmak üzere 4 grupta incelenmiştir.

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 $\alpha=0.71$ 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 (21). Hesaplamalar için SPSS paket program kullanılmıştır (20).

BULGULAR

Üretim organizasyonu

Afyon'da incelenen yumurta tavukçuluk işletmelerinde 1476565 adet tavuğun (%50.55) beyaz yumurtacı, 1444435 adet tavuğun (%49.45) kahverengi yumurtacı olduğu belirlenmiştir. Genel olarak bu tavukların ticari Üretilen yumurtaların pazarlanma biçimi bakımından incelenen işletmelerin dağılımları Tablo 1'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile yumurta pazarlama biçimi arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Hibritlere göre dağılımı ise %8.69 Babcock, %29.02 Nickchick, %14.86 Logman, %17.65 Isabrown, %8.96 Bovans, %20.69 Hy-line ve %0.13 Hisex olarak bulunmuştur.

Üretilen yumurtaların pazarlanma biçimi bakımından incelenen işletmelerin dağılımları Tablo 1'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile yumurta pazarlama biçimi arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Tablo 1. İşletmelerin yumurtayı pazarlama biçimi

İşletme Büyüküğü	Yumurtayı pazarlama biçimi					
	İşletmenin kendisi (Toptan + Perakende)		Toptan (Aracı - Toptancı)		Kooperatif	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (\leq 25000)	12	26.09	23	50.00	11	23.91
Grup 2 (25001-50000)	9	42.86	10	47.62	2	9.52
Grup 3 (50 001-75000)	6	66.67	3	33.33	-	-
Grup 4 (\geq 75001)	6	60.00	4	40.00	-	-
Genel	33	38.37	40	46.51	13	15.12

$$\chi^2=11.231 \quad df=6 \quad p>0.05 \quad r=0.34^{**}$$

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

Tablo 2. İşletmelerde zorla tüy dökümü

İşletme Büyüklüğü	Zorla tüy dökümü uygulaması			
	Yapılıyor		Yapılmıyor	
	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (\leq 25000)	14	30.43	32	69.57
Grup 2 (25001-50000)	8	38.10	13	61.90
Grup 3 (50 001-75000)	3	33.33	6	66.67
Grup 4 (\geq 75001)	8	80.00	2	20.00
Genel	33	38.37	53	61.63

$$\chi^2=8.651 \quad df=3 \quad p<0.05 \quad r=0.27^*$$

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

İşletmelerde zorla tüy dökümü uygulamasına ilişkin istatistikler Tablo 2'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile zorla tüy dökümü uygulanması arasındaki ilişki önemli ($p<0.05$) bulunmuş, bu ilişkinin düzeyi 0.27 olarak

hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü zorla tüy dökümü uygulanmasını %7.29 (R^2) oranında etkilemiştir.

2. İnsan kaynakları

İşletme yöneticilerinin eğitim düzeyleri Tablo 3'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile işletme yöneticilerinin eğitim düzeyleri arasındaki ilişki önemli ($p<0.01$) bulunmuş, bu ilişkinin düzeyi 0.39 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü yöneticilerinin eğitim düzeyini %15.21 (R^2) oranında etkilemektedir. İşletme yöneticilerinin tavukçuluktan başka faaliyet gösterdikleri başka iş alanlarının sayısı Tablo 4 'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile işletme yöneticilerinin tavukçuluktan başka faaliyet gösterdikleri iş alanlarının sayısı arasındaki ilişki önemli ($p<0.05$) bulunmuş, bu ilişkinin düzeyi 0.38 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü yöneticilerin başka faaliyet alanlarını %14.44 (R^2) oranında etkilemektedir.

İşçi sayılarına göre işletmelerin dağılımı Tablo 5'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile işletmede çalışan işçi sayısı arasındaki ilişki önemli ($p<0.01$) bulunmuş, bu ilişkinin düzeyi 0.78 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü istihdam edilen işçi sayısını %60.84 (R^2) oranında etkilemektedir. İşletmelerde istihdam edilen işçilerin eğitim düzeyleri Tablo 6'da verilmiştir.

İşletme büyüklüğü ile işletmedeki ilkökul mezunu işçi sayısı arasındaki ilişki önemli ($p<0.01$) bulunmuş, bu ilişkinin düzeyi 0.75 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü ilkökul mezunu işçi sayısını %56.25 (R^2) oranında etkilemektedir. İşletme büyüklüğü ile ortaokul ve lise mezunu işçi sayıları arasındaki ilişkiler ise istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Tablo 3. İşletme yöneticilerinin eğitim durumları.

İşletme Büyüklüğü	İşletme yöneticilerinin eğitim düzeyleri							
	İlkokul		Ortaokul		Lise		Yüksekokul	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	23	50.00	14	30.43	7	15.22	2	4.35
Grup 2 (25001-50000)	4	19.05	3	14.29	9	42.86	5	23.81
Grup 3 (50 001-75000)	1	11.11	3	33.33	2	22.22	3	33.34
Grup 4 (≥ 75001)	1	10.00	3	30.00	4	40.00	2	20.00
Genel	29	33.72	23	26.75	22	25.58	12	13.95
$\chi^2=22.050$ $df=9$ $p<0.01$ $r=0.39^{**}$								

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

Tablo 4. İşletme yöneticilerinin başka faaliyet alanlarının sayısı.

İşletme Büyüklüğü	Faaliyet gösterilen başka iş alanı sayısı					
	Başka iş alanı yok		1		2	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	15	32.61	29	63.04	2	4.35
Grup 2 (25001-50000)	7	33.34	12	57.14	2	9.52
Grup 3 (50 001-75000)	1	11.11	5	55.56	3	33.33
Grup 4 (≥ 75001)	3	30.00	3	30.00	4	40.00
Genel	26	30.23	49	56.98	11	12.79
$\chi^2=14.315$ $df=6$ $p<0.05$ $r=0.38^{**}$						

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

Tablo 5. İşletmelerdeki işçi sayıları.

İşletme Büyüklüğü	İşletmelerdeki işçi sayısı								Toplam işçi sayısı
	1 - 3 adet işçi bulunan işletmeler		4 - 7 adet işçi bulunan işletmeler		8 - 11 adet işçi bulunan işletmeler		≥ 12 adet işçi bulunan işletmeler		
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	
Grup 1 (≤ 25000)	44	95.66	1	2.17	1	2.17	-	-	70
Grup 2 (25001-50000)	12	57.14	8	38.10	1	4.76	-	-	74
Grup 3 (50 001-75000)	2	22.22	5	55.56	1	11.11	1	11.11	64
Grup 4 (≥ 75001)	-	-	3	30.00	3	30.00	4	40.00	115
Genel	58	67.44	17	19.77	6	6.98	5	5.81	323
$\chi^2=137.510$ $df=42$ $p<0.01$ $r=0.78^{**}$									

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

Tablo 6. İşçilerin eğitim düzeyi

İşletme Büyüklüğü	İşçilerin eğitim düzeyi					
	İlkokul mezunu işçi sayısı		Ortaokul mezunu işçi sayısı		Lise mezunu işçi sayısı	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	49	70.00	10	14.29	11	15.71
Grup 2 (25001-50000)	64	86.49	3	4.05	7	9.46
Grup 3 (50 001-75000)	53	82.81	2	3.13	9	14.06
Grup 4 (≥ 75001)	109	94.78	4	3.48	2	1.74
Genel	275	85.14	19	5.88	29	8.98
	$\chi^2=126.658$ df= 42 p<0.01 r= 0.75**		$\chi^2=4.076$ df= 6 p> 0.05 r=0.08		$\chi^2=15.017$ df= 9 p> 0.05 r= 0.10	

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

- : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemsizdir

İşletmelerde istihdam edilen işçilerin tavuk yetiştiriciliğindeki deneyimleri Tablo 7'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile 3 yıldan daha az (p<0.05), 4-7 yıl ve 8 yıldan daha uzun süre deneyimi olan işçi sayıları arasındaki ilişkiler önemli (p<0.01) bulunmuş; bu ilişkilerin düzeyleri sırasıyla 0.33, 0.65 ve 0.31 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü üç yıldan az deneyimli işçi sayısını %10.89(R²) oranında, 4-7 yıl deneyimli işçi sayısını %42.25 (R²) oranında ve 8 yıldan fazla deneyimli işçi sayısını %9.61(R²)oranında etkilemektedir.

İşletmelerde istihdam edilen işçilerin tavuk yetiştiriciliğindeki deneyimleri Tablo 7'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile 3 yıldan daha az (p<0.05), 4-7 yıl ve 8 yıldan daha uzun süre deneyimi olan işçi sayıları arasındaki ilişkiler önemli (p<0.01) bulunmuş; bu ilişkilerin düzeyleri sırasıyla 0.33, 0.65 ve 0.31 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü üç yıldan az deneyimli işçi sayısını %10.89(R²) oranında, 4-7 yıl deneyimli işçi sayısını %42.25 (R²) oranında ve 8 yıldan fazla deneyimli işçi sayısını %9.61(R²)oranında etkilemektedir.

İşletmelerde istihdam edilen işçilerin sosyal güvence durumları Tablo 8'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile işletmedeki sigortalı işçi sayısı arasındaki ilişki önemli (p<0.01) bulunmuş, bu ilişkinin düzeyi 0.63 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü sigortalı işçi sayısını %39.69 (R²) oranında etkilemektedir.

3. Hijyen parametreleri

Kümeden gübrenin uzaklaştırılma yöntemine ve sıklığına ilişkin istatistikler Tablo 9 ve Tablo 10'da gösterilmiştir. İşletme büyüklüğü ile kümeden gübrenin uzaklaştırılma yöntemi ve sıklığı arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

İncelenen işletmelerde uygulanan rutin hijyenik tedbirlerden içme suyunun dezenfeksiyonu, kümes girişinde ayak dezenfeksiyonu ve kümeste işçilerin temiz giysi giymesine ilişkin istatistikler Tablo 11'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile içme suyunun dezenfeksiyonu, kümes girişinde ayak dezenfeksiyonu ve işçilerin kümeste temiz giysi giymesi arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

İşletmelerde sinek mücadelesine ilişkin istatistikler Tablo 12'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile sinek mücadelesi arasındaki ilişki önemli (p<0.05) bulunmuş, bu ilişkinin düzeyi 0.28 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü sinek mücadelesini %7.84 (R²) oranında etkilemektedir.

İşletmelerde sinek mücadelesine ilişkin istatistikler Tablo 12'de verilmiştir. İşletme büyüklüğü ile sinek mücadelesi arasındaki ilişki önemli (p<0.05) bulunmuş, bu ilişkinin düzeyi 0.28 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü sinek mücadelesini %7.84 (R²) oranında etkilemektedir

Tablo 7. İşletmedeki işçilerin deneyimi.

İşletme Büyüklüğü	İşçilerin tavukçuluk deneyimi					
	Tecrübesi 3 yıldan az işçi sayısı		Tecrübesi 4-7 yıl arası işçi sayısı		Tecrübesi 8 yıldan fazla işçi sayısı	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	31	44.29	17	24.29	22	31.42
Grup 2 (25001-50000)	21	28.38	39	52.70	14	18.92
Grup 3 (50 001-75000)	19	29.69	32	50.00	13	20.31
Grup 4 (≥ 75001)	27	23.48	67	58.26	21	18.26
Genel	98	30.34	155	47.99	70	21.67
	$\chi^2=47.525$ df= 24 p<0.05 r=0.33**		$\chi^2=94.039$ df= 33 p< 0.01 r=0.65**		$\chi^2=41.226$ df=21 p<0.01 r=0.31**	

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

Tablo 8. İşletmelerde çalışan işçilerin sosyal güvenceleri.

İşletme Büyüklüğü	Sigortasız işçi sayısı	Sigortalı işçi sayısı	Sigortalı işçi Oranı (%)
Grup 2 (25001-50000)	23	51	68.92
Grup 3 (50 001-75000)	19	45	70.31
Grup 4 (≥ 75001)	17	98	85.22
Genel	94	229	70.90

$$\chi^2=107.908 \quad df=39 \quad p<0.01 \quad r=0.63^{**}$$

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

Tablo 9. İşletmelerde kümeden gübre atma yöntemi.

İşletme Büyüklüğü	Kümeden gübre uzaklaştırma yöntemi			
	Otomatik		Elle	
	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	10	21.74	36	78.26
Grup 2 (25001-50000)	8	38.10	13	61.90
Grup 3 (50 001-75000)	5	55.56	4	44.44
Grup 4 (≥ 75001)	5	50.00	5	50.00
GENEL	28	32.56	58	67.44

$$\chi^2=5.212 \quad df=3 \quad p>0.05 \quad r=-0.20^{\cdot}$$

- : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemsizdir.

Tablo.10. İşletmelerde kümeden gübre uzaklaştırma sıklığı

İşletme Büyüklüğü	Kümeden gübre uzaklaştırılma sıklığı										Üretim dönemi sonunda	
	3-7 kez/hafta		1-2 kez/hafta		1 kez/15 gün		1kez/30gün		1kez/60gün			
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	7	15.22	10	21.74	13	28.26	4	8.70	1	2.17	11	23.91
Grup 2 (25001-50000)	7	33.33	4	19.05	9	42.86					1	4.76
Grup 3 (50 001-5000)	4	44.45	2	22.22	2	22.22	1	11.11				
Grup 4 (≥ 75001)	3	30.00	4	40.00	3	30.00						
Genel	21	24.42	20	23.26	27	31.40	5	5.81	1	1.16	12	13.95

$$\chi^2=18.042 \quad df=18 \quad p>0.05 \quad r=-0.28^{**}$$

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

Tablo 11. İşletmelerde rutin hijyenik tedbirler.

İşletme Büyüklüğü	İçme suyunun dezenfeksiyonu				Şehir Şeb. Suyu alan	Kümes girişinde ayak dezenfeksiyonu				İşçiler kümeste temiz giysi			
	Yapılıyor		Yapılmıyor			Var		Yok		Giyiyor		Giymiyor	
	Adet	%	Adet	%		Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	6	13.04	23	50.00	17	3	6.52	43	93.48	2	4.35	44	95.65
Grup 2 (25001-50000)	3	14.29	12	57.14	6	5	23.81	16	76.19			21	100.0
Grup 3 (50 001-75000)	-		8	88.89	1	3	33.33	6	66.67	1	11.11	8	88.89
Grup 4 (≥ 75001)	3	30.00	6	60.00	1	2	20.00	8	80.00	1	10.00	9	90.00
Genel	12	13.95	49	56.98	25	13	15.12	73	84.88	4	4.65	82	95.35

$$\chi^2=5.172 \quad df=6 \quad p>0.05 \quad r=0.10^{\cdot}$$

$$\chi^2=6.399 \quad df=3 \quad p>0.05 \quad r=-0.21^{\cdot}$$

$$\chi^2=2.526 \quad df=3 \quad p>0.05 \quad r=-0.10^{\cdot}$$

- : korrelasyon katsayısı istatistiksel olarak önemsizdir

Tablo 12. İşletmelerde sinek mücadelesi.

İşletme Büyüklüğü	Sinek mücadelesi					
	Yeme larvadeks etkili kümeste ve çiftlikte		madde katarak ilaçlama		Bir mücadele Yapılmıyor	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Grup 1 (≤ 25000)	7	15.22	26	56.52	13	28.26
Grup 2 (25001-50000)	10	47.62	8	38.10	3	14.28
Grup 3 (50 001-75000)	4	44.45	2	22.22	3	33.33
Grup 4 (≥ 75001)	6	60.0	3	30.0	1	10.0
Genel	27	31.40	39	45.35	20	23.25

$$\chi^2=14.151 \quad df=6 \quad P<0.05 \quad r=0.28^{**}$$

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

TARTIŞMA VE SONUÇ

Büyük ölçekli işletmelerin bulunduğu Grup 3 ve Grup 4'de üretilen yumurtanın işletmelerce pazarlanma oranının yüksek olduğu görülmekle birlikte, işletme büyüklüğü ile yumurta pazarlama biçimi arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemsizdir. Sadece Başmakçı'daki işletmeler yumurta satış kooperatifine yumurta verirken, ildeki diğer işletmeler bu organizasyon içinde bulunmamaktadır. Üretilen yumurtanın zamanında ve doğru yöntemle pazarlanması işletmeler için hayati önem taşır. Yumurtanın tüketiciye ulaşımına kadar izleyeceği uzun bir yol vardır. Yumurtanın pazarlanmasına işletmelerin tutundurma faaliyetleri, pazar payları, nakliye ve dağıtım için gerekli diğer organizasyonları ile pazar koşulları gibi birçok faktörün daha etki yaptığı düşünülmektedir. (7,11,14). Afyon'daki durumun aksine Şengül ve arkadaşları (22) işletmelerin %65.28'sinde yumurtanın işletme tarafından pazarlandığını bildirmiştir.

İşletme büyüklüğü zorla tüy dökümü uygulanmasını sadece %7.29 oranında etkilemesine rağmen büyük ölçekli işletmelerin %80'inde zorla tüy dökümü yapıldığı görülmüştür. Bu duruma neden olan en önemli faktörün kümeslerinde büyük miktarda yaşlanmış tavuk bulduran büyük ölçekli işletmelerin araştırmanın yapıldığı dönemde yumurta fiyatlarının yükselme eğilimi göstermesi sonucu hemen yetişmiş yarka teminindeki zaman ve maaliyet kaygıları sonucu tüy dökümü yaparak pazara yumurta sunumunu devam ettirebilmeyi amaçlamalarının olduğu düşünülmektedir. Keza özellikle bu işletmelerin birçoğu ilk kez bu dönemde zorla tüy dökümü uygulamışlardır.

İşletme ölçeği arttıkça işletme yöneticilerinin eğitim düzeyinin arttığı ($p<0.01$) ve küçük işletmelerde yöneticilerin çoğunlukla ilkökul ve ortaokul mezunu olduğu görülmektedir. Üniversite mezunları küçük işletmeleri daha az tercih etmiştir. Samsun ve Konya'da benzer bulgular bildirilmiş, Çorum'da ise incelenen tüm işletmelerin %40'ında yüksek okul mezunu yöneticiler olmasına rağmen işletme ölçeği arttıkça yüksek okul mezunu yönetici sayısının azaldığı bildirilmiştir (8,14,18).

İşletme yöneticilerinin %69.77'sinin tavukçuluktan başka sektörlerde de faaliyet gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.05$). İşletme büyüklüğü bu özelliği sadece %14.44 oranında belirleyebilmiştir. Riskin farklı alanlara yayılması kazancın yetersiz olması durumunda da işletmelerin dolayısıyla girişimcilerin ayakta kalmayı sağlamayı hedeflediklerini düşündürmektedir. Benzer bulguları Kurtaslan(14)' da bildirmiştir.

İşletme büyüklüğü işletmede çalışan işçi sayısını yüksek oranda (%60.84) belirlemiştir. İşletmenin büyüklük göstergelerinden biri de çalışan işçi sayısı olacağı kuşkusuzdur. Bu sonuç daha çok kümes ve hayvan için daha fazla işçi çalışması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu araştırmada alınan örneklerden hesaplanan değerler bunun doğruluğunu bir kez daha göstermiştir. İşletme büyüklüğü ile istihdam edilen işçi sayıları arasında işletme büyüdükçe çalışan işçi sayısı artar şeklinde doğrusal bir ilişki kurmak mümkün gözükmemektedir (9,11,15).

İşletme büyüklüğü ilkökul mezunu işçi sayısını %56.24 oranında belirlerken ortaokul ve lise mezunu işçi

sayısını önemli düzeyde etkilememiştir. İşletmelerin mali, fiziki koşulları ile uygulanan ücret ve personel politikaları gibi diğer bazı faktörlerin de bu özelliğe etki yaptığı düşünülmektedir. Lise mezunlarının büyük işletmelerde çok az sayıda bulunduğu dikkat çekicidir (7,11).

Sekiz yıldan daha fazla tecrübesi olan işçilerin de küçük işletmelerde daha yoğun bulunduğu görülmüştür. Bunun nedeni 8 yıldan daha uzun süre tavukçuluk tecrübesi olan işçilerin ağırlıkla kendi işletmesinde çalışan aile bireyleri olması gösterilebilir. Tecrübesi 4-7 yıl arasında değişen işçilerin ise büyük ölçekli işletmelerde daha yoğun buldukları görülmektedir. Tecrübesi 3 yıldan daha az olan işçiler çoğunlukla birinci grup işletmelerde çalışmaktadır. Bu durum sektörde nitelikli ve tecrübeli işgücünde devamlılık için gerekli mali, fiziki, sosyal ve moral koşullarının temininin küçük işletmelerde daha güç olduğunu düşündürmektedir. Teknik bir yetiştiricilik olan tavukçuluk için ise eğitilmiş ve nitelikli işçi faktörünün önemi çok açıktır. İşletme büyüklüğü arttıkça sosyal güvencesi olan işçi oranının arttığı görülmektedir ($p<0.01$). Bu durum büyük ölçekli işletme yöneticilerinin işgücünde devamlılığın önemini benimsediklerini göstermektedir. Nitekim işletme büyüklüğü arttıkça sigortalı işçi oranının da artması bu sonucu desteklemektedir (7,13).

Gübrenin kümeden uzaklaştırılma yöntemi ve sıklığını işletme büyüklüğü önemli düzeyde etkilememektedir. Genel olarak bakıldığında büyük işletmelerde gübrenin daha sık ve otomatik olarak uzaklaştırıldığı görülmektedir. Kümeden gübrenin sık uzaklaştırılması hayvan sağlığının korunabilmesi için mutlaka gerekmektedir (2,6,12,19). Gübrenin işletmeden uzaklaştırılması ve değerlendirilmesine ilişkin sorunların bu özellik bakımından daha belirleyici olduğu düşünülmektedir. Nitekim Afyon'da incelenen işletmelerden %54.65'i gübrenin değerlendirilmesi ve hatta işletmeden uzaklaştırılması bakımından ciddi sıkıntılar içerisindedir. Benzer durum Samsun ve Çorum illerindeki işletmeler için de bildirilmiştir (14,18).

İşletmede uygulanan rutin hijyenik tedbirlerden içme suyu dezenfeksiyonu, kümes girişinde ayak dezenfeksiyonu ve kümeste işçilerin temiz giysi giymesini işletme büyüklüğü etkilememiştir. Bu da işletmenin büyük ya da küçük olmasının üretim hijyeni konusunda gösterilen hassasiyeti etkilemediğini ifade etmektedir. Bu bulgular Afyon'daki yumurta tavukçuluk işletmelerinin hijyen parametreleri bakımından yetersiz olduğunu göstermektedir. İşçi eğitimi, teknik personel istihdamı, yönetici eğitimi gibi faktörlerin de bu duruma etki eden faktörler arasında bulunduğu düşünülmektedir (8,14,17). Sarıkoca (18) ise Samsun'daki işletmelerin %91.67'sinde kümes girişinde dezenfektan paspası ve kireç bulunduğunu bildirmiştir.

İşletme büyüklüğü sinek mücadelesini %7.84 oranında etkilemektedir. Büyük ölçekli işletmelerde mücadele oranı artmakta ve bu mücadele çoğunlukla larvadeks etkili yem katkıları ile yapılmaktadır. Küçük ölçekli işletmeler ya hiç mücadele yapmamakta ya da sadece etrafa ilaçlama yaparak mücadeleyi yürütmektedir. Sinek birçok hastalık etkeni için bir taşıyıcıdır ve hayvanların sağlıkları için bir tehdit oluşturmaktadır (2,6). Bu özellik bakımından insan kaynaklarının yapısı, sinekle mücadele maliyeti ve yerleşim birimlerinin kümeslere yaklaşması sonucu yerel yönetimlerin

sinek mücadelesi için uyguladıkları yasal yaptırımların da etkili olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak Afyon'da teknik bir yumurta tavukçuluğunun yapıldığı görülmüş, Afyon ilindeki yumurta tavukçuluk işletmelerinde işletme büyüklüğünün üretim organizasyonu ve insan kaynağı bakımından belirleyici olduğu, ancak üretim hijyeni bakımından belirleyici olmadığı kanaatine varılmıştır.

KAYNAKLAR

1.Akal Z (1992): işletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi, Çok Yönlü Performans Göstergeleri.473, Milli Prodüktivite Merkezi yayınları, Ankara.

2.Aksoy F T(1999): Tavuk Yetiştiriciliği. Şahin Matbaası, Ankara.

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

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

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

6.Appledy MC, Hughes BO, Elson HA (1992): Poultry Production Systems, Behaviour, Management and Welfare. Redwood Press Ltd, Melksham.

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 Köy İşleri Bakanlığı, TAGEM, kesin sonuç raporu, Konya.

9.Cemalcılar İ, Bayar D, Aşkın İ, Öz-Alp Ş (2000): İşletmecilik Bilgisi. İşletme Özürlü Çocuklar Eğitim ve Araştırma Vakfı Yayını, Yayın no:3, Eskişehir.

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

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

12.Hussni OM, Carpenter TE (1991): Use of a multivariable indexing score for hygiene variables in relation to egg production. Am J Vet Res., 52:970-73.(PubMed abstract)

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

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

15.Müftüoğlu T (1989): İşletme İktisadı. Turhan Kitapevi, 433, Ankara.

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

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

19.Schleiff G, Dorn W (1997): Hygienic-bacteriologic evaluation of methods for production of dry poultry faces manure.Zentralbl Hyg Umwed, Feb, 199, 5: 475-95 (PubMed Abstract)

20.SPSS INC., (1990): SPSS for Windows 6.0. Base System User's Guide, Release 6.0 Copyright 1993 By SPSS Inc. Printed in the USA.

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

22.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.