

## Ekolojik Yumurta ile Endüstriyel Yumurta Tüketim Tercihlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Tokat İl Merkez Örneği

**Rüveyda KIZILOĞLU Halil KIZILASLAN Gamze DÖLEK**  
Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Tokat.  
e-posta: ruveyda.kiziloglu@gop.edu.tr

Geliş Tarihi/Received:19.04.2013 Kabul Tarihi/Accepted:17.06.2013

**Özet:** Toplumun büyük bir oranı, bitkisel ve hayvansal üretim modellerini sorgulamakta, endüstriyel üretim yerine, sağlıklı ürünler ve çevre dostu üretimi ön plana çıkarmaktadır. Ekolojik ya da organik tarım olarak adlandırılan böyle bir üretim modelinin günümüzde ve gelecekteki bu tür beklentileri karşılama beklenmektedir. Bu noktadan hareketle araştırmada, Tokat merkez ilçe kentsel alandaki hanelerin ekolojik yumurta tüketim alışkanlığını belirlemek amaçlanmıştır. Oransal örnekleme yöntemi ile belirlenen 270 hane ile yüz yüze görüşme yöntemi ile veriler toplanmıştır. Veriler doğrultusunda hanelerin %15.93'ü ekolojik yumurta tüketirken %84.07'si endüstriyel yumurta tükettiği belirlenmiştir. Hanelerin ekolojik yumurta tüketimi ile görüşülen kişinin; cinsiyeti, medeni hali, eğitim durumu, mesleği, eşinin çalışma durumu, eşinin eğitim durumu ve yumurta satın alım sıklığı faktörleri arasında istatistiki olarak bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Hanelerin yumurta satın alırken dikkat ettikleri özellikler ile ilgili düşüncelerini; yumurtanın fiziksel özelliği, yumurtanın üretim özelliği, yumurtanın sağlık, güvenilirlik ve besin değeri ve yumurtanın pazar değeri diye dört faktör altında toplanabileceği faktör analizi sonucunda varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ekolojik Yumurta, Entansif Yumurta, Faktör Analizi, Tüketim, Tokat

### A Research on Determining Ecological and Industrial Egg Consumption Preferences: The Case of Tokat Central Province

**Abstract:** A large proportion of society has been questioning the crop and animal production models and they have put emphasis on healthy products and environment friendly production rather than industrial production. Ecological or organic farming models are expected to meet such expectations now and in the future. Therefore this study aimed to determine ecological egg consumption preferences of households in Tokat central province. The data of the study were collected through face to face interviews with 270 households determined by proportional sampling method. The data collected from the households revealed that 15.93 % of the households consumed ecological eggs, whereas 84.07 % consumed industrial eggs. It was determined that there was a statistical relation between ecological egg consumption of the households and the properties of the person interviewed such as gender, marital status, education level, job, wife's employment, wife's educational background and the frequency of egg purchase. As a result of the factor analysis, it was found out that the households' evaluation criteria when they bought eggs could be classified into four categories: the physical properties, production properties, health, reliability and nutritional value and the market value of egg.

**Key Words:** Ecological Egg, Intensive Egg, Factor Analysis, Consumption, Tokat

## 1. GİRİŞ

Günümüzde nüfusun hızla artması ve buna karşılık doğal kaynaklarda yaşanan azalma; toplum sağlığının korunması ve geliştirilmesi noktasında, yeterli ve dengeli beslenmenin önemini her geçen gün daha da artırmaktadır. Bütün dünyada olduğu gibi, Türkiye'de de hayvansal gıdaların, içerdiği protein miktarı itibarıyla; artan nüfusun yeterli ve dengeli beslenmesi ile gelecek kuşakların bedensel ve zihinsel açıdan sağlıklı olarak yetişmesinde önemli bir yeri olmaktadır (Cevger, 2008; Karakuş ve ark., 2008; Anonim, 2010; Anonim, 2011; Karakuş, 2011).

Yapılan araştırmalar, günlük protein ihtiyacının en az % 40-50'sinin temelde sığır eti olmak üzere kırmızı et, beyaz et, süt ve yumurtadan oluşan hayvansal kökenli besin maddelerinden temin edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Gelişmiş ülkeler genelinde kişi başına günlük

protein tüketimi 102 gram olup, bunun yaklaşık %70'i hayvansal gıdalardan sağlanırken; Türkiye'de ise günlük tüketilen protein miktarının %73'ü bitkisel gıdalardan sağlanmaktadır. Bu gıdalar içerisinde tahıl ürünlerinin tüketimi ilk sırada olup, buğday özellikle; ekmek, makarna ve bulgur şeklinde tüketilmektedir. (Anonim, 2010; Cankurt ve ark., 2010; Yağmur ve Güneş, 2010; Yaylak ve ark., 2010; Anonim, 2011; Şeker ve ark., 2011; Lorcu ve Bolat 2012). Yumurta proteinleri, %100 oranında vücut proteinlerine dönüştüğü için anne sütü ile birlikte 'örnek protein kaynağı' olarak gösterilmektedir (Açıkgöz ve Özkan, 1996; Hasipek ve Aktaş, 1997). Bir yumurtada yaklaşık 6 g kadar protein bulunmaktadır. Diğer taraftan yumurta, mineral ve vitamin bakımından zengin olması yanında kalori değerinin düşük olması (80 kcal) ve kişiye doygunluk hissi vermesinden dolayı kilo sorunu olanlara çekinmeden tavsiye edilebilecek ideal bir gıdadır. Bir yumurta yetişkin bir insanın günlük hayvansal protein ihtiyacının yaklaşık ¼'ünü karşılayabilmektedir (Altan ve ark., 1993; Çelik ve Şengül, 2001).

Toplumların sosyo-ekonomik yapılarındaki değişim, tüketim alışkanlıklarına da yansımaktadır. Diğer bir ifadeyle, bir toplumun beslenme kültürü; coğrafya, iklim, tarım, hayvancılık, sanayileşme ve kitle iletişim araçlarının yaygınlaşması gibi çok çeşitli faktörlerden etkilenerek gelişmekte ve değişmektedir (Baysal, 2002; Lohr, 2003; Browne ve ark., 2000). Toplumların beslenmesinde hayvancılık sektörünün önemli ve sürekli bir görevi bulunmaktadır. Hayvancılık kolları içerisinde, kanatlı sektöründeki yetiştirme ve besleme modelleri, insanların beslenmesine yönelik en sağlıklı çözümü en kısa sürede üretme çabası içerisinde bulunmaktadır (Revington, 2002; Ribarski ve ark., 1995; Huyghebaert, 2003; Sundrum, 2001). Hayvansal ve bitkisel protein ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanılan üretim modellerini sorgulayan ve bilinçlendiren bir çok sivil toplum örgütü bulunmaktadır. Bunlar, sağlıklı beslenmeyle birlikte, çevre kaynaklarını koruyan ve hayvan konforunu sağlayan yetiştirme modellerinin uygulanmasında ısrarcı ve takipçi olmaktadır (Browne ve ark., 2000; Sundrum, 2001)

Bütün bunlara rağmen, birçok kişinin hayvansal ürünlerin nasıl üretildiği hakkında yeterli bilgi sahibi olduğundan söz etmek mümkün değildir. İnsanlar, hayvancılık ve gıda endüstrisi ile ilgili zaman zaman gündeme gelen haberler yoluyla bilgi edinebilmektedirler. Bu haberler son dönemde genellikle olumsuz olmasına rağmen doğruluk payı olduğu söylenebilir.

Henüz tüketicilerin, çiftlikteki hayvanların içinde bulunduğu yetiştirme ve besleme koşullarını bildiğinden söz etmek mümkün görülmemektedir (Refsdal, 2000). Tüketiciler, hayvanların iyi yaşam ve doğal kaynakları koruyan çevre dostu üretim beklentilerinin yüksek olması ile, ucuz gıda isteklerinin çelişkili beklentiler içindedirler (Rahman, 2004; Lohr, 2003). Sağlıklı beslenmeye önem vermeyenlere göre daha bilinçli olan ve beslenme sağlığına önem veren kişiler, "ekolojik üretim" ve "ekolojik hayvancılık" modeli ile gelecekte daha sağlıklı beslenmenin yanı sıra, hayvan konforunun da sağlanabileceğini ifade etmektedirler (Browne ve ark., 2000; Sundrum, 2001; Armağan ve Özdoğan, 2005). Toplumların önemli çoğunluğu, bitkisel ve hayvansal üretim modellerini sorgulamakta, endüstriyel üretim yerine, sağlıklı ürünler ve çevre dostu üretimi ön plana çıkarmaktadır. Ekolojik ya da organik tarım olarak adlandırılan böyle bir üretim modelinin günümüzde ve gelecekteki bu tür beklentileri karşılaması beklenmektedir (Browne ve ark., 2000; Gil ve ark., 2000; Armağan ve Özdoğan, 2005). Bu noktadan hareketle, araştırmada Tokat merkez ilçe kentsel alandaki hanelerin ekolojik yumurta tüketim alışkanlığını belirlemek amaçlanmıştır.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırmanın materyalini, Tokat merkezindeki kentsel alandaki hanelerden anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmuştur.

Ana kitlenin en iyi düzeyde temsil edilecek örnek sayısının belirlenmesinde oransal yaklaşımdan yararlanılmıştır (Miran, 2003).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_p^2 + p(1-p)}$$

$n$ = örnek büyüklüğü,  $N$ = populasyon büyüklüğü (her hanede 4 kişi yaşıyor varsayımından yola çıkılarak, 2011 adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre, merkez ilçede yaşayan nüfus 4'e bölünerek merkezdeki hane sayısı bulunmuştur.),  $p$ = tahmin oranı (0.5 maksimum örnek büyüklüğü için),  $\sigma_p^2$  = oran varyansı (maksimum örnek hacmine ulaşmak için %90 güven aralığında tablo değeri 1.65 ve %5 hata payı ile). Ana kitleyi oluşturan hanehalklarının özellikleri başlangıçta bilinmediği için, örnek hacmini maksimum kılacak şekilde  $p=0.5$  olarak alınmış ve örnek hacmi 270 hanehalkı olarak bulunmuştur. Görülecek hanehalkı sayısının belirlenmesinde, yerleşim birimlerinin toplam popülasyon içindeki payları esas alınmış (Engindeniz ve Çukur, 2003; Armağan ve Akbay, 2007; Pazarlıoğlu ve ark., 2007) ve örneğe alınan hanehalkları tesadüfi olarak belirlenmiştir.

Tek veya birden fazla faktörü bir arada incelemek üzere veriler sınıflandırılarak gerekli istatistiksel yöntemlerle test edilmiştir. Hanelerin ekolojik yumurta tüketimi ile ankete katılan kişilerin; cinsiyeti, medeni hali, eğitim durumu, mesleği, eşinin çalışma durumu, eşinin eğitim durumu ve yumurta satın alım sıklığı faktörleri arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını ortaya koyabilmek amacıyla khi kare ( $\chi^2$ ) analizi yapılmıştır (Gujarati, 1995; Mirer, 1995).

Faktör analizi, değişkenler arasındaki ilişkilere dayanarak verilerin daha anlamlı ve özet bir biçimde sunulmasını sağlayan birçok değişkenli istatistiksel analiz türüdür (Kurtuluş 2004; Tekin 2007; Karpatı ve Szakal 2009). Bu analizin temel amacı, orijinal değişkenler arasındaki ilişkiyi en az bilgi kaybıyla bir grup faktör ile açıklayarak her bir faktörü teker teker yorumlamaktır. Kısaca faktör analizi, özgün bilgiyi olabildiğince koruyarak daha az veri ile çalışmayı mümkün kılmaktadır. Kişilerin bir konu ile ilgili davranışını tek bir soruyla ölçmek çoğu zaman mümkün olmamaktadır. Bu davranışı etkileyen birçok faktörün birbiriyle yakın bağlantısı vardır. Faktör analizinin amacı bilgi kaybını olabildiğince azaltarak bu yakın faktörleri bir araya getirerek daha az faktörle çalışmaya imkân sağlamaktır (Ness, 2000; Topçu, 2006; Uzundumlu, 2011). Bu noktadan hareketle Tokat merkezdeki hanelerin Yumurta Satın Alırken Dikkat Edilen Özellikler ile ilgili düşünceleri ve tutumlarını belirlemek üzere 5'li likert ölçeği yardımıyla yöneltilen faktörlerin arasındaki korelasyon ilişkisinden yola çıkarak, faktörlerin sayısını azaltılmak amacıyla faktör analizi uygulanmıştır.

### 3. ARAŞTIRMA SONUÇLARI ve TARTIŞMA

Araştırmada ekolojik yumurta tüketen haneler ile endüstriyel yumurta tüketen yani ekolojik yumurta tüketmeyen haneleri karşılaştırarak, hanelerin bilinç düzeylerini sosyo-ekonomik yapılarını, tüketime ilişkin tutum ve davranışlarını belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Tokat Merkez ilçede oransal örnekleme yöntemi ile belirlenen ve tesadüfi seçilen 270 hane ile görüşülerek veriler toplanmıştır. Veriler sonucunda hanelerin %15.93 (43) ekolojik yumurta tüketirken %84.07 (227) hane ekolojik yumurta tüketmediği (endüstriyel yumurta tükettiği) belirlenmiştir. Ekolojik yumurta tüketen hanelerin aylık ortalama gelir 1,586.00 iken ekolojik yumurta tüketmeyen hanelerin aylık ortalama gelirleri 1,320.00 yani ekolojik yumurta tüketen hanelerin, tüketmeyenlere göre aylık geliri %16.77 daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Ekolojik yumurta tüketen haneler gelirlerinin %87.00'sini harcarken, endüstriyel yumurta tüketen haneler gelirlerinin %90.00'nünü harcamaktadır. Ekolojik yumurta tüketen haneler aylık harcamalarının %29.80'ni gıda harcamasına ayırırken tüketmeyen haneler ise %32.00'sini gıda harcaması olarak ayırmaktadır. Her iki grupta da gıda harcamasının %26.00'sini hayvansal ürünler için harcadıkları görülmektedir.

Ekolojik yumurtanın tanesini haneler 0.51 TL'ye satın alırken endüstriyel yumurtanın tanesini 0.40 TL'ye satın alınmaktadır. Hane başına aylık ekolojik yumurta tüketimi 45.47 adet, endüstriyel yumurta tüketimi 49.32 adettir.

Araştırma kapsamında görüşülen kişilerin %51.48'si erkek iken %48.52'si bayandır. Ekolojik yumurta tüketimi ile görüşülen kişilerin cinsiyeti arasında istatistiksel olarak %10 önem düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Tablo 1).

**Tablo 1.** Ekolojik yumurta ve endüstriyel yumurta tüketiminde cinsiyet dağılımı

		Erkek	Kadın	Toplam
Ekolojik Yumurta Tüketen	Frekans	17	26	43
	Oran (%)	39.53	60.47	15.93
Endüstriyel Yumurta Tüketen	Frekans	122	105	227
	Oran (%)	53.74	46.26	84.07
Toplam	Frekans	139	131	270
	Oran (%)	51.48	48.52	100.00
$\chi^2 = 2.922$		Sd = 1	P = 0.087	

Ekolojik yumurta tercih edenlerin %67.44'ünü evli %30.23'ünü bekarlar oluşturmaktadır. Ekolojik yumurtayı tercih etmeyip, endüstriyel yumurta tüketen hanelerin ise %80.74'ü evli, %15.19'u bekarıdır. Ekolojik yumurta tercih etme veya etmeme ile medeni hal arasındaki ilişki istatistiksel olarak %10 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (Tablo 2).

**Tablo 2.** Ekolojik yumurta ve endüstriyel yumurta tüketen hanelerin medeni durumları

		Bekar	Evli	Boşanmış-Dul	Toplam
Ekolojik Yumurta Tüketen	Frekans	13	29	1	43
	Oran (%)	30.23	67.44	2.33	15.93
Endüstriyel Yumurta Tüketen	Frekans	28	189	10	227
	Oran (%)	12.33	83.26	4.41	84.07
Toplam	Frekans	41	218	11	270
	Oran (%)	15.19	80.74	4.07	100.00
$\chi^2 = 9.130$		Sd = 2		P = 0.010	

**Tablo 3.** Ekolojik yumurta ve endüstriyel yumurta tüketen hanelerin eğitim durumu

		İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	Toplam
Ekolojik Yumurta Tüketen	Frekans	16	6	8	13	43
	Oran (%)	37.21	13.95	18.60	30.23	15.93
Endüstriyel Yumurta Tüketen	Frekans	104	59	34	30	227
	Oran (%)	45.81	25.99	14.98	13.22	84.07
Toplam	Frekans	120	65	42	43	270
	Oran (%)	44.44	24.07	15.56	15.93	100.00
$\chi^2 = 9.657$		Sd = 3		P = 0.022		

Araştırma kapsamında görüşülen kişilerin eğitim durumu incelendiğinde büyük çoğunluğunun (%44.44) ilkokul mezunu olduğu görülmektedir. İlkokul mezunluğunu; ekolojik yumurtayı tercih eden grupta üniversite (%30.23), endüstriyel yumurtayı tercih eden grupta ise ortaokul (%25.99) takip etmektedir. Ekolojik yumurta tüketimi ile eğitim durumu arasında %5 önem düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır.

Görüşülen kişilerin %26.67'si ev hanımı olduğu görülmüştür. Ev hanımlığını, ekolojik yumurta tercih edenlerde %23.26 oranla memur takip ederken, endüstriyel yumurta tercih edenlerde %25.11 serbest meslek takip ettiği görülmektedir. Ekolojik yumurta tercih etme ile görüşülen kişilerin meslekleri arasında %1 önem seviyesinde anlamlı bir ilişki vardır.

Araştırma kapsamında görüşülen hanelerde eşlerin çalışma durumu incelendiğinde yarısına yakınının (%49,63) çalışmadığı %31,11'nin çalıştığı gözlenmiştir. Ekolojik yumurta tüketimi ile eşinin çalışma durumu arasında %5önem düzeyinde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 4.** Ekolojik yumurta ve endüstriyel yumurta tüketen hanelerin meslek dağılımı

		İşçi	Memur	Serbest Meslek	Emekli	İşsiz	Çiftçi	Ev hanımı	Toplam
Ekolojik Yumurta Tüketen	Frekans	8	10	5	1	6	3	10	43
	Oran (%)	18.60	23.26	11.63	2.33	13.95	6.98	23.26	15.93
Endüstriyel Yumurta Tüketen	Frekans	41	20	57	31	7	9	62	227
	Oran (%)	18.06	8.81	25.11	13.66	3.08	3.96	27.31	84.07
Toplam	Frekans	49	30	62	32	13	12	72	270
	Oran (%)	18.15	11.11	22.96	11.85	4.81	4.44	26.67	100.00
		$\chi^2 = 23.406$		Sd = 6		P = 0.001			

**Tablo 5.** Ekolojik ve endüstriyel yumurta tüketen hanelerde eşlerin çalışma durumu

		Eşi olmayanlar	Çalışan	Çalışmayan	Toplam
Ekolojik Yumurta Tüketen	Frekans	14	14	15	43
	Oran (%)	32.56	32.56	34.88	15.93
Endüstriyel Yumurta Tüketen	Frekans	38	70	119	227
	Oran (%)	16.74	30.84	52.42	84.07
Toplam	Frekans	52	84	134	270
	Oran (%)	19.26	31.11	49.63	100.00
		$\chi^2 = 6.972$		Sd = 2	
				P = 0.031	

Eşlerin eğitim durumları incelendiğinde %43,58'i ortaokul mezunu, %27,98'i ilkokul, %16,97'si lise ve %11,47'si üniversite mezunu olduğu gözlenmiştir. Ekolojik yumurta tüketimi ile eşlerin eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mı diye incelediğinde %1 önem seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu gözlenmiştir.

**Tablo 6.** Ekolojik ve endüstriyel yumurta tüketen hanelerde eşlerinin eğitim durumu

		İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	Toplam
Ekolojik Yumurta Tüketen	Frekans	8	9	6	6	29
	Oran (%)	27.59	31.03	20.69	20.69	13.30
Endüstriyel Yumurta Tüketen	Frekans	53	86	31	19	189
	Oran (%)	28.04	45.50	16.40	10.05	86.70
Toplam	Frekans	61	95	37	25	218
	Oran (%)	27.98	43.58	16.97	11.47	100.00
		$\chi^2 = 8.694$		Sd = 4		
				P = 0.006		

Hanelerin yumurta satın alma sıklığı incelendiğinde; ekolojik yumurta satın alanlar ve endüstriyel yumurta satın alım sıklıkları farklı olmakla beraber en fazla iki grupta on beş günde bir(%38.89) satın almayı tercih etmektedirler. Ekolojik yumurta tercih etme ile yumurta satın alım sıklığı arasında %5 önem seviyesi arasında anlamlı bir ilişki var olduğu belirlenmiştir

Hanelerin yumurta satın alırken, dikkat ettikleri özellikleri 5'li likert ölçeği kullanılarak ölçmeye çalışılmıştır. Satın alırken dikkat ettikleri 15 özellik kendi içlerinde gruplandırma yapılabilir mi diye faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda 15 özellik; yumurtanın fiziksel özelliği, yumurtanın üretim özelliği, yumurtanın sağlık, güvenilirlik ve besin değeri ve yumurtanın pazar değeri adı altında 4 faktör altında toplanabileceği anlaşılmıştır.

**Tablo 7.** Ekolojik yumurta ve endüstriyel yumurta tüketim sıklığı

		Günlük	Haftada 2-3 kez	Haftada bir	On beş günde bir	Ayda bir	Toplam
Ekolojik Yumurta Tüketen	Frekans	8	6	10	12	7	43
	Oran (%)	18.60	13.95	23.26	27.91	16.28	15.93
Endüstriyel Yumurta Tüketen	Frekans	13	30	70	93	21	227
	Oran (%)	5.73	13.22	30.84	40.97	9.25	84.07
Toplam	Frekans	21	36	80	105	28	270
	Oran (%)	7.78	13.33	29.63	38.89	10.37	100.00
		$\chi^2 = 11.732$	Sd = 4	P = 0.019			

Örneklemin yeterli olup olmadığına bakmak için ise KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) değerine bakılmaktadır. Başka bir ifadeyle modelin kabul olup olmadığını anlamak için KMO testi sonucuna bakılır. Bu değer 0.60'dan büyük olması gerekmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2001). KMO 1'e yaklaştıkça verilerin analize uygun olduğu, 1 olmasında ise mükemmel bir örneklem sayısına sahip olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada KMO katsayısının 0.811 olması için örneklemin çok iyi olduğunu (Field, 2000; Topçu, 2006; Keleş, 2007; Yılmaz, 2009) göstermektedir (Tablo 8).

**Tablo 8.** Yumurta satın alırken dikkat edilen özellikler için KMO ve Bartlett testi

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0.797
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	1144.017
	df
	105
	Sig.
	0.000

15 başlık altında sıralanan hanelerin "Yumurta Satın Alırken Dikkat Edilen Özellikler", faktör analizinde özdeğer (eigen value) ve yamaç eğim grafiği (scree plot) incelemesi sonucunda 4 faktör altında toplanmıştır. İlk faktör toplam varyansın %14.81'ni, ikinci faktör %14.46'sını, üçüncü faktör %14.22'sini ve dördüncü faktör ise %13.11'ni açıklarken, birikimli varyans, toplam varyansın %56.59'unu açıkladığı görülmüştür.

Son olarak rotasyon matrisi (dönüştürülmüş matris) oluşturulmuştur. Bu matris faktör analizinin nihai sonucudur. Matriste orijinal değişken ile onun faktörü arasındaki korelasyon verilmektedir. Bir değişken hangi faktör altında mutlak değer olarak büyük ağırlığa sahip ise o değişken o faktör ile yakın ilişki içerisinde (Kalaycı, 2010).

**Tablo 9.** Yumurta satın alırken dikkat edilen özellikler için özdeğer istatistiğine bağlı faktör sayısı ve varyansı

Bileşenler	Başlangıç Özdeğerleri			Karesi Alınmış Yüklerin Rotasyon		
	Toplam Özdeğer	Varyans Oranı (%)	Birikimli Varyans Oranı (%)	Toplam Özdeğer	Varyans Oranı (%)	Birikimli Varyans Oranı (%)
1	4.349	28.994	28.994	2.221	14.807	14.807
2	1.873	12.485	41.479	2.170	14.464	29.271
3	1.186	7.908	49.387	2.132	14.215	43.485
4	1.080	7.203	56.590	1.966	13.105	56.590

"Hanelerin Yumurta Satın Alırken Dikkat Edilen Özellikleri"; yumurtanın fiziksel özelliği, yumurtanın üretim özelliği, yumurtanın sağlık, güvenilirlik ve besin değeri ve yumurtanın pazar değeri başlıkları altında yani 15 değişkeni 4 faktör yükünde toplanabileceği Tablo 10'dan anlaşılmaktadır. 1. Faktör yükünde yani yumurtanın fiziksel özelliği başlığı altında 3 değişken bulunurken, yumurtanın üretim özelliği başlığı altında 5 değişken, yumurtanın sağlık, güvenilirlik ve besin değeri başlığı altında üç değişken ve 4. faktör olan yumurtanın pazar değeri başlığı altında 4 değişkeni toplama bilenebileceğini dönüşümlü faktör yükleri

matrisi göstermiştir.

**Tablo 10.** Yumurta satın alırken dikkat edilen özellikler için dönüşümlü faktör yükleri  
(Rotated Component Matrix)

	Fiziksel özellik	Üretim özelliği	Sağlık, güvenilirlik ve besin değeri	Pazar değeri
Büyüklüğü	<b>0.827</b>			
Ürünün rengi	<b>0.798</b>			
Ürünün görüntüsü	<b>0.733</b>			
Köy ürünü olması		<b>0.651</b>		
Kalitesi		<b>0.600</b>		
Doğal katkısız ürün olması		<b>0.599</b>		
Hijyen		<b>0.594</b>		
Endüstriyel ürün olması		<b>0.585</b>		
Besin değeri			<b>0.751</b>	
Tadı ve lezzeti			<b>0.728</b>	
Sağlıklı ve güvenilirliği			<b>0.712</b>	
Ambalajlı olması				<b>0.738</b>
Üretim ve son kullanım tarihi				<b>0.683</b>
Marka ve firma ismi				<b>0.592</b>
Fiyatı				<b>0.509</b>

#### 4. SONUÇ

Toplumun beslenmesinde hayvancılık sektörünün önemi ve sürekliliği söz konusudur. İnsan beslenmesinde önemli bir yeri olan hayvansal ürünlerin satın alma tercihlerinin bilinmesi, yetiştirme ve besleme modellerinin belirlenmesi açısından önemlidir. Beslenmenin yanında çevre ve sağlık dostu olan ekolojik ürünlerinde son zamanlarda pazarı oluşmuştur. Bu araştırmada ekolojik yumurta tüketimini belirlemek ve ekolojik yumurta tüketmeyen yani endüstriyel yumurta tüketimini devam ettiren haneler karşılaştırılarak incelenmiştir.

Tokat merkezi kentsel alanda yaşayan 270 hane ile yüz yüze görüşme yapılmıştır. Toplanan veriler doğrultusunda hanelerin %15.93'ü ekolojik yumurta tüketirken %84.07'sinin endüstriyel yumurta tükettiği belirlenmiştir. Veriler doğrultusunda bir adet ekolojik yumurtanın fiyatı 0.51 TL iken ekolojik yumurta olmayan endüstriyel yumurtanın adeti 0.40 TL olduğu gözlenmiştir. Hanelerin ekolojik yumurta tüketimi ile görüşülen kişinin; cinsiyeti, medeni hali, eğitim durumu, mesleği, eşinin çalışma durumu, eşinin eğitim durumu ve yumurta satın alım sıklığı faktörleri arasında istatistiki olarak bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Tokat kentsel alanda yaşayan hanelerin yumurta satın alırken dikkat ettikleri özellikleri belirlemek için, 5'li likert ölçeğini kullanarak 15 değişkenli sorular yönelterek cevapları alınmıştır. Çok sayıdaki değişkeni belli başlıklar altında toplayabilmek için faktör analizi uygulanmıştır. Hanelerin yumurta satın alırken dikkat ettikleri özellikler ile ilgili düşüncelerini; yumurtanın fiziksel özelliği, yumurtanın üretim özelliği, yumurtanın sağlık, güvenilirlik ve besin değeri ve yumurtanın pazar değeri diye dört faktör altında toplanabileceği sonucuna varılmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda, Tokat kentsel alandaki hanelerin ekolojik yumurta tüketim oranının oldukça düşük olduğu söylenebilir. Kişilerin doğal yumurta ile ekolojik yumurtanın aynı olduğu gibi yanlış bir bilgiye sahipken, bu araştırma ile farklı olduğunu görmüşlerdir.

Ekolojik ürünlere olan talebin her geçen gün artacağı ve de kişilerin sağlıklı beslenmedeki bilinçlerinin yaş ve eğitimle arttığı düşünüldüğünde, bu ve buna benzer konulardaki bilgilendirme ve bilgilendirmenin, yeni ve daha geniş araştırmalara öncülük yapacak bir araştırma kapsamındadır.

**KAYNAKLAR**

- Açıkgöz, Z., Özkan, K., 1996. Yumurta Tüketiminin Beslenme ve Sağlık Üzerine Etkisi. Hayvancılık '96 Ulusal Kongresi. Cilt 1, Sayfa: 305-312. İzmir.
- Altan, Ö., Yalçın, S., Koçak, Ç., 1993. Toplumun Değişik Kesimlerinde Yumurta Tüketim Alışkanlığı ve Tüketimi Etkileyen Etmenler. Uluslararası Tavukçuluk Kongresi 93. Sayfa: 178-194. İstanbul.
- Anonim, 2010. Türkiye kırmızı et sektörü ve rekabet politikası. Rekabet Kurumu, Ankara. <http://www.rekabet.gov.tr/Resources/SektorRaporlari/sectorrapor5.pdf>. erişim tarihi:01.01.2013
- Anonim, 2011. Sektörel değerlendirme raporları. Et ve Balık Kurumu. <http://www.ebk.gov.tr/database/attachment/7406146a.pdf>. erişim tarihi:01.01.2013
- Armağan, G., Özdoğan, M., 2005. Ekolojik Yumurta ve Tavuk Etinin Tüketim Eğilimleri ve Tüketici Özelliklerinin Belirlenmesi. Hayvansal Üretim 46(2): 14-21.
- Armağan, G., Akbay, C., 2007. An econometric analysis of urban households' animal products consumption in Turkey. Applied Economics. S: 1-8.
- Baysal, A., 2002. Beslenme kültürümüz. 3. Baskı. T.C. Kültür Bakanlığı. Ankara.
- Browne, A.W., P.J.C. Haris, A.H. Hofny-Collins, N. Pasiecznik, R.R. Wallace., 2000. Organic Production And Ethical Trade: Definition, Practice and Links. Food Policy. 25: 69-80.
- Cankurt, M., Miran, B., Şahin, A., 2010. Sığır eti tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi üzerine bir araştırma: İzmir ili örneği. Hayvansal Üretim 51(2): 16-22
- Cevger, Y., Aral, Y., Demir, P., Sarıözkan, S., 2008. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi intern öğrencilerinde hayvansal ürünlerin tüketim durumu ve tüketici tercihleri. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg., 55, 189-194
- Çelik, Y., Şengül, T., 2001. Şanlıurfa İli Kentsel Alanında Tüketicilerin Yumurta Tüketim Düzeyleri ve Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi. Hayvansal Üretim 42 (2): 53-62.
- Engindeniz, S., Çukur, F., 2003. İzmir İli Kemalpaşa İlçesinde Şeftali Üretim Teknik ve Ekonomik Analizi Üzerine Bir Araştırma, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 40(2):65-72.
- Field, A., 2000. Discovering Statistics Using SPSS for Windows. London: SAGE Publication.
- Gil, J.M., Gracia, A., Sánchez. M., 2000. Market Segmentation and Willingness To Pay For Organic Products in Spain. Int. Food and Agribusiness Management Rev. 3(2000): 207-226.
- Gujarati, N.D., 1995. Basic econometrics. McGraw-Hill. Third Edition. USA.
- Hasipek, S., Aktaş, N., 1997. Türkiye'deki Tavuk Ürünlerinin İnsan Beslenmesindeki Yeri ve Önemi. Uluslararası Tavukçuluk Konferansı YUTAV 97. Sayfa:15-22. İstanbul.
- Huyghebaert, G., 2003. Replacement of antibiotics in poultry .Eastern Nutrition Conference, 8-9 May p.55-78.
- Kalaycı, Ş., 2010. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. BRC Matbaacılık, Ankara.
- Karakuş, K., 2011. Türkiye'nin canlı hayvan ve kırmızı et ithaline genel bir bakış. Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Der. / Iğdır Univ. J. Inst. Sci. & Tech. 1(1): 75-79
- Karpati, L., Szakal, Z., 2009. Marketing Characteristics of Tokaj Wine Specialities Based on Factor and Cluster Analyses. Applied Studies in Agribusiness and Commerce – APSTRACT Agriinform Publishing House, Budapest. p: 93-102.
- Keleş, C., 2007. Yeşil Pazarlama Tüketicilerin Yeşil Ürünleri Tüketme Davranışları ve Yeşil Ürünlerin Tüketiminde Kültürün Etkisi ile İlgili Bir Uygulama. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme ABD, (Yüksek Lisans Tezi).
- Kurtuluş, K., 2004. Pazarlama Araştırmaları (Genişletilmiş 7. Baskı). Literatür Yayınları, Yayın No: 114, s:397-418, İstanbul.
- Lohr, L., 2003. Factors Affecting International Demand And Trade in Organic Food Products. Economic Research Service/USDA. P, 67-79. Erişim: <http://www.USDA/EconomicResearchService/Changing Structure of Global Food Consumption and Trade/WRS-01-1>
- Lorcu, F., Bolat, B.A., 2012. Edirne ilinde kırmızı et tüketim tercihlerinin incelenmesi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, Journal of Tekirdag Agricultural Faculty 9 (1)
- Miran, B., 2003. Temel istatistik. Ege Üniversitesi Basımevi. ISBN 975-9308800 Bornova İzmir.
- Mirer, T.W., 1995. Economic Statistic and Econometrics. 3<sup>rd</sup> Edition, Prentice Hall, Inc., New Jersey.
- Ness, M., 2000. Multivariate Techniques in Marketing Research. Curso de Especializacion Postuniversitaria en Marketing Agroalimentario, CHIEAM, Spain.
- Pazarlıoğlu, M.V., Miran, B., Ucdogruk, S., Akbay, C., 2007. Using econometric modelling to predict



- demand for fluid and farm milk: A case study from Turkey. *Food Quality and Preference*. 18: 416–424.
- Rahman, G., 2004. Organic Animal Husbandry in the European Union: Standards, Regulations And Practice with Special Consideration of Ruminants. 1. Uluslararası Organik Hayvansal Üretim ve Gıda Güvenliği Kongresi. Tebliğler. 28 Nisan- 1 Mayıs 2004. s. 8-24. Kuşadası, Aydın.
- Refsdal, A.O., 2000. To treat or not to treat: a proper use of hormones and antibiotics. *Animal Reproduction Science*. 60-61(2000). 109-119.
- Revington, B., 2002. Feeding Poultry in the postantibiotic era. Multi-State Poultry Meeting. 14-16 May 2002. Multi-state feeding and Nutrition Publications. Erişim:<http://ag.ansc.purdue.edu/poultry/multistate/multi-state.pdf>
- Ribarski, S., Ghasoub, G., Tchonka, M., Svetla, B., Marin, K., Hristo. C., 1995. Influence of a probiotic and an acidifier on meat quality and chemical composition in broiler chickens. Proceedings of the; XII. European Symposium on the Quality of Poultry Meat. I. Poultry Meat Quality. 25-29 September 1995, p:103-108, Spain.
- Sundrum, A., 2001. Organic livestock farming. A critical review. *Livestock Production Science*. 67: 207-215.
- Şeker, İ., Özen, A., Güler, H., Şeker, P., Özden, İ., 2011. Elazığ'da kırmızı et tüketim alışkanlıkları ve tüketicilerin hayvan refahı konusundaki görüşleri. *Kafkas Univ. Vet. Fak. Derg.* 17 (4): 543-550.
- Tabachnick, B.G., Fidel, S.L., 2001. *Using Multivariate Statistics*, 4th Edition, Boston.
- Tekin, V.N., 2007. *SPSS Uygulamalı Bilimsel Pazarlama Araştırmaları*. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Topçu, Y., 2006. Süt Ürünlerinde Marka Rekabeti ve Tüketici Davranışları: Erzurum İli Örneği. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi ABD, (Doktora Tezi).
- Uzundumlu, S.A., 2011. Erzurum İlinde İşlenmiş ve İşlenmemiş İçme Sütü Tüketim Davranışlarının İncelenmesi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi ABD, (Doktora Tezi).
- Yağmur, C., Güneş, E., 2010. Dengeli beslenme açısından Türkiye'de gıda üretimi ve tüketiminin irdelenmesi, VII. Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, Ankara.
- Yaylak, E., Taşkın, T., Koyubenbe, N., Konca, Y., 2010. İzmir ili Ödemiş ilçesinde kırmızı et tüketim davranışlarının belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Hayvansal Üretim* 51(1): 21-30.
- Yılmaz, V., 2009. Türkiye Akarsuları Su Kalitesi Parametrelerinin Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz Yöntemleriyle İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği ABD (Yüksek Lisans Tezi).