

Citation/Atf: Tatlı H, Koç B, Barak D. Türkiye'de tüketicilerin yerel bal ödeme taleplerini etkileyen faktörler: trb1 bölgesinde bir kesit çalışması (Factors affecting consumers' local honey payment demands in Türkiye: a cross section study in trb1 region).U. Arı D. / U. Bee J. 2022, 22(2):130-147. DOI: 10.31467/uluaricilik.1088402

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

TÜRKİYE'DE TÜKETİCİLERİN YEREL BAL ÖDEME TALEPLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER: TRB1 BÖLGESİNDE BİR KESİT ÇALIŞMASI

Factors Affecting Consumers' Local Honey Payment Demands in Turkey: A Cross Section Study in TRB1 Region

Halim TATLI¹, Beşir KOÇ², Doğan BARAK³

¹Bingöl Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, Bingöl, TÜRKİYE, E-posta: htatli@bingol.edu.tr, ORCID No:0000-0002-7940-008712000

²Bingöl Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, Bingöl, TÜRKİYE, Yazışma Yazarı / Corresponding author: E-posta: kocbesir47@gmail.com, ORCID No: 0000-0001-6885-2240

³Bingöl Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, E-posta: dbarak@bingol.edu.tr, ORCID No: 0000-0002-8812-7668

Geliş Tarihi / Received: 15.03.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 21.04.2022

DOI: 10.31467/uluaricilik.1088402

ÖZ

Bu çalışma, TRB1 Bölgesinde bal tüketicilerinin profilini ortaya koymak tüketicilerin ek ödeme istekliliklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın kaynağını birincil veriler oluşturmaktadır. Yerel Bal Ödeme İstekliliği için yapılan saha çalışmasının kapsamı TRB1 Bölgesi (Bingöl, Elazığ, Malatya ve Tunceli) kent merkezlerindeki bal tüketicileri olarak belirlenmiştir. Veriler bu bireylerden anket yoluyla ve yüz yüze tekniği ile elde edilmiştir. Ankette bal tüketicilerine 6 farklı senaryo sunulmuş ve tüketicilerin satın almak istedikleri balın özellikleri ve ek ödeme isteklilikleri belirlenmiştir. Bu çalışmanın örnek hacmi “Ana Kitle Oranlarına Dayalı Kümelendirilmemiş Tek Aşamalı Tesadüfi Olasılık Örnekleme” yöntemiyle belirlenmiş ve 393 adet anketle çalışılmıştır. Çalışmada Cluster ve faktör analizleri kullanılmıştır. Cluster analizinde tüketiciler gelirlerine göre kümelere ayrılmışlardır. Buna göre tüketicilerin %51.91'i (204 tüketici) düşük gelir düzeyi grubunda yer alırken, %36.38'i (143 tüketici) orta gelir düzeyi ve %11.71'i (46 tüketici) yüksek gelir düzeyine sahip grupta yer aldığı söylenebilir. Çok değişkenli analiz tekniklerinden olan faktör analiz sonuçlarına göre bal için ek ödeme istekliliği üzerinde etkili olan değişkenler 6 faktörde toplanmış ve bu altı faktörün toplamı, toplam varyansın %63.90'nunu açıkladığı belirlenmiştir. Çalışmanın çıktıları incelendiğinde, tüketiciler genellikle doğal ve organik bal isteklerini ifade ettikleri belirlenmiştir. Tüketicilere sunulan 6 senaryonun 2'sinde tüketicilerin yerel doğal bal ve özellikle Bingöl balını tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Diğer üç senaryoda ise tüketiciler doğal organik olmak kaydıyla Türkiye'nin her hangi bir bölgesinin balını tercih edebileceklerini belirtmişlerdir. Doğal ve organik bal isteyen tüketicilerin eğitim düzeyleri gelir düzeyleriyle paralel şekilde artış gösterdiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Ek Ödeme İstekliliği, Bal Tüketimi, Cluster Analizi, Faktör Analizi, TRB1

ABSTRACT

This study was carried out to reveal the profile of honey consumers in TRB1 Region and to determine the willingness of consumers to pay additional payments. The source of the study is the primary data. The scope of the fieldwork for Local Honey Payment Willingness was determined as honey consumers in the city centers of TRB1 Region (Bingöl, Elazığ, Malatya and Tunceli). Data were obtained from these individuals through a questionnaire and face-to-face technique. In the survey, 6 different scenarios were presented to honey consumers and the characteristics of the honey they

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

wanted to buy and their willingness to pay additionally were determined. The sample size of this study was determined by the "Unclustered Single Stage Random Probability Sampling Based on Population Ratios" method and was studied with 393 questionnaires. Cluster and factor analyzes were used in the study. In the cluster analysis, consumers are divided into clusters according to their income. Accordingly, 51.91% (204 consumers) of the consumers are in the low-income group, 36.38% (143 consumers) are in the middle-income group and 11.71% (46 consumers) are in the high-income group. According to the factor analysis results, which is one of the multivariate analysis techniques, the variables that affect the willingness to pay extra for honey were collected in 6 factors and it was determined that the sum of these six factors explained 63.90% of the total variance. When the outputs of the study were examined, it was determined that consumers generally expressed their desire for natural and organic honey. They stated that in 2 of the 6 scenarios presented to consumers, consumers prefer local natural honey and especially Bingöl honey. In the other three scenarios, consumers stated that they can prefer honey from any region of Turkey, provided that it is natural organic. It can be said that the education levels of consumers who want natural and organic honey increase in parallel with their income levels.

Keywords: Willingness to Pay Additional Payment, Honey Consumption, Cluster Analysis, Factor Analysis, TRB1

EXTENDED ABSTRACT

Aim: This study was carried out to reveal the profile of honey consumers in TRB1 Region and to determine their willingness to pay additional payments. Analyzing the price acceptability of the honey produced in Bingöl, where industrialization is low and therefore environmental pollution is relatively low, by consumers in its own region (TRB1) is among the important objectives of this study. In this respect, the willingness of consumers to pay for local filtered and comb honey and the factors affecting the ideal honey pricing were determined.

Material and Method: The scope of the fieldwork for Local Honey Payment Willingness was determined as honey consumers in the city centers of TRB1 Region (Bingöl, Elazığ, Malatya and Tunceli). Data were obtained from these individuals through a questionnaire and face-to-face technique. In the survey, 6 different scenarios were presented to honey consumers and the characteristics of the honey they wanted to buy and their willingness to pay additionally were determined. The sample size of this study was determined by the "Unclustered Single Stage Random Probability Sampling Based on Population Ratios" method and was studied with 393 questionnaires. Cluster and factor analyzes were used in the study.

Results and Discussion: According to the results of factor analysis, which is one of the multivariate analysis techniques, 24 variables that affect the willingness to pay additionally for honey were

collected in 6 factors. It was determined that the sum of these six factors explained 63.90% of the total variance. When the outputs of the study were examined, it was determined that consumers generally expressed their desire for natural and organic honey.

It can be said that as income increases, the rate of consumers who state that they consume honey also increases. It can be said that the rate of consumers who consume honey 2-4 times a week increases as they move from low income level to high income level.

Conclusion: In the study, 6 different cards were presented to reveal the desire of consumers to make additional payments. In all cards except the second card, consumers expressed their wishes for natural and organic honey. It can be said that in two of these scenarios, consumers stated that they preferred local natural honey and especially Bingöl honey. In the remaining three scenarios, consumers stated that they can prefer honey from any region of Turkey, provided that it is natural organic. It can be said that the education level of consumers who want natural and organic honey has increased in parallel with their income levels.

GİRİŞ

Bal, sağlık ve içeriğindeki besinler sayesinde tüketiciler tarafında giderek beğenilmektedir (Cosmina vd. 2016). Dolayısıyla çıktılarıyla insan beslenmesinde, bitkilerin tozlaşmasındaki önemi bakımından bitkisel üretimin sürekliliğini sağlayan,

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

istihdama katkı, gelir artırıcı ve yoksulluğu azaltıcı bir faaliyet olan arıcılık faaliyeti, ekolojik ve ekonomik sonuçları olan bir öneme sahip olduğu söylenebilir (Karahana ve Özbakır, 2020; Kutlu ve Kılıç, 2020). Bu nedenle arıcılık önemini gelişmiş ve gelişmekte olan bütün ülkelerde koruyan ve devam ettiren bir faaliyet koludur (Koç, ve ark., 2017; Koç ve ark., 2010).

Türkiye’de arıcılık işletmelerinin %3.82’si ile kovan sayısının %4.50’si TRB1 Bölgesinde yer almaktadır. Ayrıca Türkiye bal üretiminin %2.71’i TRB1 Bölgesinden sağlandığı söylenebilir. TRB1 Bölgesinde 3.080 adet arıcılık işletmesi faaliyet göstermektedir. Toplam 365.829 adet kovandan 2.968 ton bal üretilmektedir. Bölgede kovan başına düşen bal verimi ortalama olarak 8.1 kg olarak hesaplanmıştır. Bu rakam Türkiye’nin kovan başına veriminin oldukça altında gerçekleşmiştir (13.4 kg). TRB1 bölgesinde kovan başına verim en yüksek 11.6 kg ile Bingöl ilinde gerçekleşmiştir. Bingöl ilini 7.0 kg ile Elazığ ili takip etmiştir. Malatya ve Tunceli’de kovan başına bal verimi 5 kg’ın biraz üzerinde hesaplanmıştır. TRB1 Bölgesinde arıcılık işletmelerinin %38.18’i Malatya’da yer alırken, kovan sayılarının %36.03’ü ve bal üretiminin ise %51.8’i gibi yüksek oranlarda Bingöl ilinde gerçekleştiği söylenebilir (Anonim, 2020 b).

22 Nisan 2020 tarihli resmi gazetede yayınlanan, Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliğinde bal şu şekilde tanımlanmıştır “bitki nektarlarının, bitkilerin canlı kısımlarının salgılarının veya bitkilerin canlı kısımları üzerinde yaşayan bitki emici böceklerin salgılarının, bal arısı tarafından toplandıktan sonra kendine özgü maddelerle birleştirilerek değişikliğe uğrattığı, su içeriğini düşürdüğü ve petekte depolayarak olgunlaştırdığı, doğası gereği kristalleşebilen doğal ürün”(Anonim, 2020) olarak tanımlanmıştır. Dolayısıyla bu tanıma uygun bal tüketiciler açısından besleyici ve şifa kaynağı bir üründür. Sağlık bilinci arttıkça ve endişeler gıda işleme teknolojilerine odaklandıkça herhangi bir teknolojik işleme tabi tutulmadığı için bal tüketimi günümüze kadar sürekliliğini devam ettirerek (Cosmina ve ark., 2016) kahvaltılarının vazgeçilmezi arasında olduğu söylenebilir. Görüldüğü gibi bal oldukça karmaşık yapısından dolayı hile yapılması kolay ve hile tespitinin kolay olmadığı doğal bir üründür (Güney, 2014). Bundan dolayıdır ki, bal ürününe son zamanlarda yapılan tağşişlerden biride şeker şurubu (Hışıl ve Börekçioğlu, 1986; Özen, 2020) olduğu söylenebilir. Türkiye ve Dünyada bal sektörü gıda güvenliği açısından sorunlu bir piyasa

olduğundan dolayı tüketiciler organik ve doğal olan bala ek ödeme istekliliğinde buldukları söylenebilir.

Dolayısıyla, dünyada ve Türkiye’de gıda güvenliği, gıda hijyeni, gıdaların içeriği çok önem kazanmıştır. Buna paralel olarak tüketicilerin farkındalık ve bilinç düzeyleri, gıda etiketlerinin okunurluğu büyük önem kazanmıştır. Gıda kaynaklı sağlığı tehdit edici faktörler ve tüketicilerin kalite algısının buna paralel olarak değişmesi, dünya gıda piyasasında önemli pay sahibi olan gelişmiş ülkelerde gıda güvenliği ile ilgili düzenlemelerin tekrar gözden geçirilmesini ve ek önlemleri hep gündemde tutmuştur (Koç, 2011).

Bu çalışma, TRB1 Bölgesinde bal tüketicilerinin profilini ortaya koymak tüketicilerin ek ödeme istekliliklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Sanayileşmenin az olduğu ve bu nedenle çevre kirliliğinin nispeten az olduğu Bingöl’de, üretilen balın kendi bölgesindeki (TRB1 Bölgesinde) tüketiciler tarafından fiyat kabul edilebilirliğinin analiz edilmesi bu çalışmanın önemli amaçları arasında yer almaktadır. Bu açıdan tüketicilerin yerel süzme ve petek balın ödeme istekliliğinin ortaya konulması ve ideal bal fiyatlandırmasını etkileyen faktörler belirlenmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın kaynağını birincil veriler oluşturmaktadır. Yerel Bal Ödeme İstekliliği için yapılan saha çalışmasının kapsamı TRB1 Bölgesi (Bingöl, Elazığ, Malatya ve Tunceli) kent merkezlerindeki bal tüketicileri olarak belirlenmiştir. Veriler bu bireylerden anket yoluyla ve yüz yüze tekniği ile elde edilmiştir. Ayrıca konu ile ilgili olan bilimsel çalışmalar, kitaplar, dergiler ve diğer basın yayın organlarından da yararlanılmıştır. Çalışmanın söz konusu bölgede ilk defa yapılmış olması çalışmanın özgünlüğü bakımından önemli olduğu söylenebilir.

Çalışmada uygulanan anket üç bölümden oluşmuştur. Anketin birinci bölümü, tüketicilerin sosyoekonomik bilgilerinin ve bal tüketim alışkanlıklarına ilişkin genel görüşleri ve deneyimlerine yer verilmiştir. İkinci bölümde yerel balın ödeme istekliliğiyle ilgili bal balın fiyatı, üretim orijini, üretim mekânı, fiziki özeliği ve organik olup olmamasıyla ilgili oluşturulan 6 senaryolu bir görsellere yer verilmiştir. Bu görsel Cosmina vd. (2016) çalışmasından faydalanarak hazırlanmıştır. Son bölümde ise yerel bal ödeme istekliliğini

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

gösteren yargıların yer aldığı likert tipi bir ölçeğe yer verilmiştir. 6 senaryolu görseller katılımcılara tanıtılmış sonra her görsel üzerinde ayrı ayrı tercihte bulunmaları sağlanmıştır. Her bir senaryoyu gösteren seçim görselleri katılımcılara gösterilmiştir.

Bu çalışmanın örnek hacmi “Ana Kitle Oranlarına Dayalı Kümelendirilmemiş Tek Aşamalı Tesadüfi Olasılık Örneklemesi” yöntemiyle belirlenmiştir (Collins,1986).

$$n=t^2 [1+(0.02)*(b-1)]*p*q/e^2$$

Tek Aşamalı Tesadüfi Olasılık Örneklemesi

| | |
|---|--|
| n | : Örnek hacmi |
| t | : %95 (tablo değeri:1.96) |
| b | : Örneklem aşaması (çalışma tek aşamalı olduğundan 1 olarak alınmıştır) |
| p | : İncelenen birimin ana kitle içinde gerçekleşme olasılığı (0.50 alınmıştır) |
| q | : (q=1-p) |
| e | : Çalışmada %5,00'lik hata kabul edilecektir |

b=1 alındığında eşitlik aşağıdaki şekle dönüşmektedir:

$$n=(t^2/e^2)*p*q$$

Bu formül excel paket programına girildiğinde ise;

$$n=(1.96/5.00)^2*(0.50*0.50)$$

n=385 olarak bulunmuştur. Ancak, örnek büyüklüğünün bu şekilde belirlenmesine karşın, temsil gücünün yüksek olması ve bazı anketlerin tutarsız ve eksik cevaplanabileceği dikkate alınarak bu çalışmada 400 anket yapılmıştır. Analize uygun olmayan anketler çıkarıldıktan sonra kalan 393 adet anketle çalışılmıştır.

Anketleri farklı sosyo-ekonomik tabakalarda dağıtmak üzere, kent merkez ilçelerini oluşturan mahalleleri ve nüfuslarını il belediyelerinin bilgi işlem dairesinden temin edilmiştir. Her ilin TRB1 Bölge nüfusu içindeki payları bulunarak, her ilin sahip olduğu oran, tek tek toplam anket sayısı ile çarpılarak söz konusu ilde yapılacak anket sayısına ulaşılmıştır. Aynı işlem her il merkezinin sahip olduğu mahalleler içinde tekrarlanarak, söz konusu mahallede yapılacak anket sayısına ulaşılmıştır.

Tüketici anketlerinden elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 12.0 paket programında analiz edilmiştir. Verilerin analizinde Cluster ve faktör analizleri kullanılmıştır.

Cluster (kümeleme) analizi, bireylerin veya uyarıcıların benzerliklerine göre kümelerde toplanmasını amaçlayan çok değişkenli bir istatistikî analizdir. Cluster analizi için kullanılan K-means yöntemi ise, bir dizi input değerini temel olarak

verideki benzerlikleri bulmaya çalışır. Aynı özellik gösterenler bir kümede yer alacak şekilde gruplara atanır (Kurtuluş, 1985; Tatlıdil, 1996). Bu tekniğin uygulanmasında, küme sayısı konusunda ön bir bilgi varsa bu durumda, hiyerarşik olmayan (nonhierarchical) kümeleme yöntemleri kullanılmaktadır. Söz konusu bu yöntemlerden en çok tercih edilen ise Mac Queen tarafından geliştirilen K-Mean tekniğidir. K-Mean tekniğinde işletme genişlikleri veya tüketiciler, kümeler içi kareler toplamı en küçük olacak şekilde k kümeye bölünmektedir. Yani, X_1, X_2, \dots, X_n gibi P değişkenli gözlem vektörleri, çok boyutlu X uzayında birer nokta olarak düşünüldüğünde ve aynı zamanda uzayda a_1, \dots, a_k her grup işletme veya kişiler için küme merkezleri seçildiğinde (Tatlıdil, 1996);

$$W_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \min_{1 \leq j \leq k} \|x_i - a_{j_n}\|^2$$

İlkesi gereğince tüketiciler gelir düzeylerine göre en yakın kümeye atanmaktadır. K-Mean yönteminde, ilk adımda grup sayısı için karar verildikten sonra ikinci aşamada her bir grubun üyelik koşulları belirlenir. Son adımda ise, her bir grubun belirli özellikleri ortaya konur (Akpınar, 2004).

Çalışmada kümeleme tüketicilerin gelir düzeylerine göre K-Mean tekniğine göre yapılmıştır. Böylece daha önce girilen tüketicilerin gelir düzeyleri kayıtları temel alınarak her bir kayıt en çok benzediği kümeye atanmıştır. Kümelerin

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

oluşumuyla birlikte her bir gruptaki benzerlikler ile gruplar arası farklılıklar ortaya konulmuştur. Buna göre tüketicilerin %51.91'i (204 tüketici) düşük gelir düzeyi grubunda yer alırken, %36.38'i (143 tüketici) orta gelir düzeyi ve %11.71'i (46 tüketici) yüksek gelir düzeyine sahip grupta yer aldığı söylenebilir. Düşük gelir düzeyi grubunda bulunan tüketicilerin aylık ortalama geliri 2.917,65 TL, Orta gelir düzeyi grubunda yer alan tüketicilerin aylık geliri ise 5.974,13 TL ve son olarak yüksek düzey gelir grubunda bulunan tüketicilerin geliri ise 10.782,61 TL olarak belirlenmiştir.

Çalışmada ayrıca dünya pazarlama literatüründe yer bulan ve araştırmalarda genel olarak kullanılan **Çizelge 1. Faktör Analizi Veri Matrisi**

| Variables | | | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|---|---|----------|
| Case | X1 | X2 | X3 | . | . | Xp |
| 1 | x_{11} | x_{12} | x_{13} | . | . | x_{1p} |
| 2 | x_{21} | x_{22} | x_{23} | . | . | x_{2p} |
| 3 | x_{31} | x_{32} | x_{33} | . | . | x_{3p} |
| n | X_{n1} | X_{n2} | X_n | . | . | x_{np} |

Kaynak: (Ness, 2002)

Faktör analizinin matematiksel formülü şu şekilde açıklanabilir (Ness, 2002).

$$X_1 = b_{11}f_1 + b_{12}f_2 + \dots + b_{1k}f_k + u_1$$

$$X_2 = b_{21}f_1 + b_{22}f_2 + \dots + b_{2k}f_k + u_2$$

$$X_p = b_{p1}f_1 + b_{p2}f_2 + \dots + b_{pk}f_k + u_p$$

Bazı tanımlar;

f_k = Genel faktörler (k'inci faktörün p'inci değişkeni ölçmedeki önemi veya faktör aralığı)

b_{pk} = Faktör ağırlıkları (p'inci değişken ile k'inci faktör arasındaki korelasyon derecesi)

u_p = Unique faktörü (faktörler tarafından açıklanamayan tüm değişkenlerin kaynakları)

Burada, açıklayıcı değişkenlerin kullanılan analiz için ne derece uygun olduğu Kaiser-Meyer-Oklin (KMO) testi ile ölçülmüştür. KMO örnekleme yeterliliği ölçütü, gözlenen korelasyon katsayılarının büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayısının büyüklüğünü karşılaştırmada kullanılan bir indekstir. KMO değeri azaldıkça, faktör analizi tekniğinin uygulanabilirliğinin de azaldığı söylenebilir. Buna göre KMO değerinin 0.90'larda olması çok mükemmel, 0.80'lerde iyi, 0.70'lerde orta, 0.60'larda düşük, 0.50'lerde çok kötü ve 0.50'nin altında ise

çok değişkenli analiz tekniklerinden Faktör Analiz Yöntemi kullanılmıştır. Faktör analizi, değişkenler arasındaki karşılıklı bağımlılığın sebebini ortaya koymak diye ifade edilebilmektedir. Bu analizin başlıca varsayımları, veri matrisinin analiz öncesi kriter ve tahmin değişkenleri alt matrislerine bölüştürülmemesi ve değişkenler arasındaki ilişkinin doğrusal olduğu varsayımdır. Bu sebeple faktör analizi tüketici davranışları, tercihleri ve eğilimleri gibi davranışsal konular olmak üzere çeşitli pazarlama sorunlarında sık sık başvurulan çok değişkenli analiz tekniğidir (Kurtuluş, 1985; Akpınar, 2004; Koç, 2011, s.9). Faktör analizi veri matrisi çizelge 1'de verilmiştir.

kabul edilemez olarak değerlendirilmektedir (Joseph, Hair, Rolph, Ronald ve William, 1992; Emeksiz, Özçiçek, Özdeş Akbay, Usal ve Özel, 2002; Akpınar, 2004). Faktör sayısına karar verilirken dikkate alınan başlıca kriterler öz değer (eigenvalue), varyans ve scree testtir. Çalışmada öz değeri 1'in üzerinde olan faktörler seçilmiştir.

ARAŞTIRMA BULGULARI

Bal Tüketicilerinin Demografik Yapısı

TRB1 bölgesinde bal tüketicilerinin cinsiyet durumuna bakıldığında bütün gruplarda erkeklerin çoğunlukta olduğu ve tüketicilerin önemli bir kesiminin evli olduğu belirlenmiştir. Tüketicilerin eğitim durumu incelendiğinde, üniversite ve lisansüstü mezunlarının yüksek oranlara sahip olduğu belirlenmiştir. Buna göre gelir yükseldikçe üniversite ve lisansüstü tüketicilerin oranında yükseldiği görülmüştür. Aynı şekilde gelir yükseldikçe lise mezunlarının oranı giderek düştüğü hesaplanmıştır.

Çalışmada tüketicilerin herhangi bir işte çalışıp çalışmadığı da incelenmiştir. Buna göre tüketicilerin geliri arttıkça istihdam oranları da artmıştır. Düşük gelir grubunda istihdam oranı %53.9 olarak bulunurken bu oran orta gelir grubunda %71,3 ve

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

yüksek gelir grubunda ise %93,5 gibi yüksek oranda hesaplanmıştır. Genel ortalamaya göre işsiz tüketicilerin oranı %23,7 olarak bulunmuştur. Gelir yükseldikçe işsizlik oranlarının da giderek düştüğü söylenebilir. Düşük gelir grubunda yer alan

tüketicilerin %19,1'i özel sektör çalışanı iken, orta ve yüksek gelir grubunda ise devlet memurlarının oranı daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu oranlar sırasıyla; %32,2 ve %63 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 2).

Çizelge 2. Bal Tüketicilerinin Demografik Yapısı

| | Gelir Grupları | | | Genel % |
|---|----------------|---------------|---------------|---------------|
| | Düşük % | Orta % | Yüksek % | |
| Cinsiyet | | | | |
| Erkek | 67,2 | 74,1 | 65,2 | 69,5 |
| Kadın | 32,8 | 25,9 | 34,8 | 30,5 |
| Medeni Durum | | | | |
| Evli | 59,3 | 65,7 | 67,4 | 62,6 |
| Bekâr | 38,7 | 31,5 | 30,4 | 35,1 |
| Diğer (Boşanmış ve eşi ölmüş) | 2,0 | 2,8 | 2,2 | 2,3 |
| Eğitim Durumu | | | | |
| Okuryazar değil | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 0,8 |
| Okur-yazar | 2,9 | 0,7 | 0,0 | 1,8 |
| İlkokul | 12,7 | 1,4 | 0,0 | 7,1 |
| İlköğretim/ortaokul | 9,8 | 9,1 | 0,0 | 8,4 |
| Lise | 32,4 | 25,9 | 13,0 | 27,7 |
| Meslek yüksekokulu | 11,8 | 10,5 | 10,9 | 11,2 |
| Üniversite ve lisansüstü | 28,9 | 52,4 | 76,1 | 43,0 |
| İstihdam Durumu | | | | |
| Evet | 53,9 | 71,3 | 93,5 | 64,9 |
| Hayır | 46,1 | 28,7 | 6,5 | 35,1 |
| Meslek Durumu | | | | |
| Kendi adına çalışan serbest meslek erbabı | 3,4 | 5,6 | 8,7 | 4,8 |
| İşyeri/imalathane/işyeri sahibi/tüccar | 1,5 | 7,0 | 4,3 | 3,8 |
| Esnaf | 9,3 | 10,5 | 4,3 | 9,2 |
| Devlet memuru | 9,8 | 32,2 | 63,0 | 24,2 |
| Özel sektör çalışanı | 19,1 | 9,8 | 10,9 | 14,8 |
| İşçi | 9,3 | 4,9 | 2,2 | 6,9 |
| Çiftçi, balıkçı, Pazarcı | 4,4 | 2,1 | 0,0 | 3,1 |
| Çalışmıyor/İşsiz | 29,4 | 21,7 | 4,3 | 23,7 |
| Diğer | 13,7 | 6,3 | 2,2 | 9,7 |
| Toplam | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| N | 204 | 143 | 46 | 393 |
| Bazı ortalama Değerler | | | | |
| Ortalama Yaş (yıl) | 36,4 | 35,7 | 34,8 | 36,0 |
| Ailenin Ortalama Geliri (TL) | 2.917,64 | 5.974,12 | 10.782,60 | 4.950,38 |
| Aile Büyüklüğü (Birey sayısı) | 4,3 | 4,1 | 4,4 | 4,2 |

Tüketicilerin Bal Tüketim Alışkanlıkları

Genel ortalamaya göre tüketicilerin %98,2'si balın sağlık için faydalı olduğunu ve yaklaşık aynı orandaki tüketicinin ise balın kendilerinde herhangi bir alerjiye sebep olmadığını belirtmişlerdir. Bütün gruplarda tüketicilerin %50'den fazlası bal tükettiğini belirtmiştir. Gelir arttıkça bal tükettiğini belirten tüketicilerin oranın da arttığı söylenebilir. Bal tüketim sıklıkları incelendiğinde, genel ortalamaya göre tüketicilerin %33,3'ü her gün bal tükettiklerini

belirtirken bu oran haftada 2-4 kez bal tüketen tüketicilerin oranı ise %33,6 olarak gerçekleşmiştir. Haftada 2-4 kez bal tüketen tüketicilerin oranı düşük gelir düzeyinden yüksek gelir düzeyine doğru gidilirken yükseldiği söylenebilir. Buna göre düşük gelir grubunda haftada 2-4 kez bal tüketen tüketicilerin oranı %31,9 iken, orta gelir grubunda ise %32,9 ve son olarak yüksek gelir grubunda bu oran %43,5 olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 3).

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

Çizelge 3. Tüketicilerin Bal Tüketiminde Tutumları

| | Gelir Grupları | | | Genel % |
|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| | Düşük % | Orta % | Yüksek % | |
| Bal sağlık için iyidir | | | | |
| Evet | 97,1 | 100,0 | 97,8 | 98,2 |
| Hayır | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| Kısmen | 2,5 | 0,0 | 2,2 | 1,5 |
| Toplam | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Bal alerjiniz var mı? | | | | |
| Evet | 3,9 | 1,4 | 2,2 | 2,8 |
| Hayır | 96,1 | 98,6 | 97,8 | 97,2 |
| Toplam | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Ailede bal tüketim durumu | | | | |
| Herkes tüketir | 55,4 | 58,7 | 65,2 | 57,8 |
| Bazısı tüketir | 41,7 | 40,6 | 32,6 | 40,2 |
| Hiçbiri | 2,9 | 0,7 | 2,2 | 2,0 |
| Toplam | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Bal tüketim sıklığı | | | | |
| Günlük | 30,4 | 38,5 | 30,4 | 33,3 |
| Haftada 2-4 kez | 31,9 | 32,9 | 43,5 | 33,6 |
| Ayda 2-4 kez | 25,0 | 19,6 | 19,6 | 22,4 |
| Yılda 2-4 kez | 6,4 | 5,6 | 2,2 | 5,6 |
| Yılda bir veya Nadiren | 4,4 | 3,5 | 4,3 | 4,1 |
| Hiç tüketmiyoruz | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| Toplam | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Bir oturuşta tüketilen bal miktarı | | | | |
| En fazla bir çay kaşığı | 7,8 | 9,8 | 2,2 | 7,9 |
| 2 çay kaşığı | 26,5 | 23,1 | 21,7 | 24,7 |
| 3 çay kaşığı | 25,5 | 30,1 | 23,9 | 27,0 |
| 4 çay kaşığı | 9,8 | 4,9 | 13,0 | 8,4 |
| 5 çay kaşığı | 5,4 | 9,1 | 15,2 | 7,9 |
| 6 ve üstü çay kaşığı | 25,0 | 23,1 | 23,9 | 24,1 |
| Toplam | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| N | 204 | 143 | 46 | 393 |

Tüketicilerin Bal Satın Alma Tercihlerini Belirleyen Faktörlerle ilgili Senaryolar

Tüketicilerin bal satın alma tercihlerini belirleyen unsurlarla ilgili kartlar oluşturulmuştur. Her bir kart farklı bir senaryoyu tüketicinin beğenmesine sunmuştur. Bu kartlardan birincisi yani birinci senaryoda tüketiciler B seçeneğini çoğunlukla tercih

etmişlerdir. Gelir artıka söz konusu seçeneği tercih eden tüketicilerin oranı da aynı şekilde artmıştır. Birinci senaryo ile ilgili seçenekler şekil 1'de verilmiştir. Buna göre tüketiciler, kg fiyatı en az 100 TL olan, balın coğrafik menşei Türkiye'nin herhangi bir bölgesi olabileceği ve organik bal doğal petek olan, üretim olarak doğal peyzaj gibi özellikler tercih edilmiştir (Çizelge 4; Şekil 1).

Çizelge 4. Bal Ödeme İstekliliğinde Birinci Senaryo

| | Gelir Grupları | | | Genel % |
|------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| | Düşük % | Orta % | Yüksek % | |
| Birinci Senaryo | | | | |
| A | 37,3 | 29,4 | 30,4 | 33,6 |
| B | 47,5 | 57,3 | 60,9 | 52,7 |
| C | 12,7 | 8,4 | 4,3 | 10,2 |
| D | 2,5 | 4,9 | 4,3 | 3,6 |
| Toplam | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| N | 204 | 143 | 46 | 393 |

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

| Senaryo 1 | A Seçeneği | B Seçeneği | C Seçeneği | D Seçeneği |
|--|--|--|---|--------------------------|
| Fiyat 1 kg/TL | 40 TL | 100 TL | 35 TL | |
| Coğrafik Menşe (Balın Coğrafik Kökünü) | Bingöl | Türkiye'nin Diğer Bölgeleri | Diğer Ülkeler | Bunlardan |
| Balın Kristalleşmesi | Petek Bal (Yarı katı bal) | Doğal Petekli Bal | Süzme Bal (Akışkan) | hiç |
| Doğal Petekli Bal (Karakovan) | | KARA KOVAN ORGANİK | | biri |
| Üretim peyzaj Özeliği (Üretim Yeri) |  |  |  | |
| Tercih Ederim (Sadece bir kutu seçin) → | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Şekil 1. Tüketicilerin bal satın alma tercihlerini belirleyen birinci senaryo


Sunulan ikinci senaryoda, bal tüketicileri çoğunlukla ikinci kartın A şikkını tercih etmişlerdir. Düşük ve Yüksek gelirli tüketicilerin yer aldığı grupların oranları birbirine yakın iken, orta gelirli grupta yer alan tüketicilerin A şikkını tercih oranları düşük olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla orta gelirli grupta yer alan tüketiciler daha çok ikinci senaryonun B

şikkını tercih ettikleri söylenebilir. Söz konusu ikinci Senaryoda tüketiciler, kilogram fiyatı 40 TL olan, coğrafi menşe olarak Bingöl balı, petekli, doğal petekli olması gerekmeyen, sabit arıcılığın yapılabildiği bir üretim peyzajı tercih edilmiştir (Çizelge 5; Şekil 2).

Çizelge 5. Bal Ödeme İstekliliğinde İkinci Senaryo

| | Gelir Grupları | | | Genel % |
|-----------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| | Düşük % | Orta % | Yüksek % | |
| İkinci Senaryo | | | | |
| A | 47,5 | 38,5 | 47,8 | 44,3 |
| B | 32,4 | 42,7 | 32,6 | 36,1 |
| C | 17,2 | 15,4 | 15,2 | 16,3 |
| D | 2,9 | 3,5 | 4,3 | 3,3 |
| Toplam | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| N | 204 | 143 | 46 | 393 |

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

| Senaryo 2 | A Seçeneği | B Seçeneği | C Seçeneği | D Seçeneği |
|---|---|---|--|--------------------------|
| Fiyat 1 kg/TL | 40 TL | 100 TL | 35 TL | |
| Coğrafik Menşe (Balın Coğrafik Kökünü) |  Bingöl |  Diğer Ülkeler |  Türkiye'nin Diğer Bölgeleri | Bunlardan |
| Balın Kristalleşmesi |  Petek Bal (Yarı katı bal) |  Doğal Petekli Bal |  Süzme Bal (Akışkan) | hiç |
| Doğal Petekli Bal (Karakovan) | |  ORGANİK | | biri |
| Üretim peyzaj Özeliği (Üretim Yeri) |  |  |  | |
| Tercih Ederim (Sadece bir kutu seçim) → | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Şekil 2. Tüketicilerin bal satın alma tercihlerini belirleyen ikinci senaryo

Genel ortalamaya göre tüketicilerin %65,1'i üçüncü senaryo için sunulan kartın B şikkını tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Yüksek gelir grubundan düşük gelir grubuna doğru gidildikçe senaryonun B şikkını tercih eden tüketicilerin oranı da artmıştır. Üçüncü Senaryonun B şikkı incelendiğinde, bal tüketicileri

fiyatı 100 TL olan, coğrafik menşe olarak Bingöl'e ait olan, doğal petekli ve organik kara kovan özelliklerine sahip, üretim yeri olarak doğa manzaralı üretim yerlerinin olduğu bal tercih edilmiştir (Çizelge 6; Şekil 3).

Çizelge 6. Bal Ödeme İstekliliğinde Üçüncü Senaryo

| | Gelir Grupları | | | Genel % |
|-----------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| | Düşük % | Orta % | Yüksek % | |
| Üçüncü Senaryo | | | | |
| A | 17,6 | 23,8 | 28,3 | 21,1 |
| B | 67,2 | 62,9 | 63,0 | 65,1 |
| C | 13,2 | 12,6 | 4,3 | 12,0 |
| D | 2,0 | 0,7 | 4,3 | 1,8 |
| Toplam | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| N | 204 | 143 | 46 | 393 |

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

| Senaryo 3 | A Seçeneği | B Seçeneği | C Seçeneği | D Seçeneği |
|---|---|---|---|--------------------------|
| Fiyat 1 kg/TL | 40 TL | 100 TL | 35 TL | |
| Coğrafik Menşe (Balın Coğrafik Kökeni) | Türkiye'nin Diğer Bölgeleri | Bingöl | Diğer Ülkeler | Bunlardan |
| Balın Kristalleşmesi | Petek Bal (Yarı katı bal) | Doğal Petekli Bal | Süzme Bal (Akışkan) | hiç |
| Doğal Petekli Bal (Karakovan) | | KARA KOVAN ORGANİK | | biri |
| Üretim peyzaj Özeliği (Üretim Yeri) |  |  |  | |
| Tercih Ederim (Sadece bir kutu seçin) → | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Şekil 3. Tüketicilerin bal satın alma tercihlerini belirleyen Üçüncü senaryo








Dördüncü senaryo göre tüketiciler A şıkkı ile B şıkkı arasında kararsız kalmışlardır. Bu iki şık hemen hemen eşit oranda tercih edilmişlerdir. Genel ortalamaya göre A şıkkını tercih eden tüketicilerin oranı %35,1 olarak gerçekleşirken, bu oran B şıkkında %35,4 olarak hesaplanmıştır. A şıkkının özellikleri incelendiğinde, kilogram fiyatı 40 TL olan balın coğrafik menşei Türkiye'nin diğer bölgeleri olan, petekli ancak doğal peteğin aranmadığı, yoğun kolonin olduğu ortamda üretilen bal tercih edilmiştir. B şıkkını tercih eden tüketiciler ise, kilogram fiyatı 100 TL olan, diğer ülkelerde üretilmiş

ancak doğal petekli ve organik kara kovan olan, doğal peyzajda üretimi gerçekleştirilen balı tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Konu gelir grupları açısından incelendiğinde, yüksek gelir grubunda yer alan tüketicilerin %43,5'i A şıkkını çoğunlukla tercih ederken, orta gelir grubunda yer alan tüketiciler ise %39,2 oranında B şıkkını daha çok tercih ettikleri belirlenmiştir. Düşük gelir grubunda yer alan tüketiciler ise A ve B şıkklarını birbirine yakın oranlarda tercih etmişlerdir (Çizelge 7; Şekil 4).

Çizelge 7. Bal Ödeme İstekliliğinde Dördüncü Senaryo

| | Gelir Grupları | | | Genel % |
|-------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| | Düşük % | Orta % | Yüksek % | |
| Dördüncü Senaryo | | | | |
| A | 32,8 | 35,7 | 43,5 | 35,1 |
| B | 33,8 | 39,2 | 30,4 | 35,4 |
| C | 29,9 | 20,3 | 21,7 | 25,4 |
| D | 3,4 | 4,9 | 4,3 | 4,1 |
| Toplam | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| N | 204 | 143 | 46 | 393 |

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

| Senaryo 4 | A Seçeneği | B Seçeneği | C Seçeneği | D Seçeneği |
|---|---|---|--|--------------------------|
| Fiyat 1 kg/TL | 40 TL | 100 TL | 35 TL | |
| Coğrafik Menşe (Balın Coğrafik Kökeni) |  |  |  | Bunlardan |
| Balın Kristalleşmesi | Petek Bal (Yarı katı bal) | Doğal Petekli Bal | Süzme Bal (Akışkan) | hiç |
| Doğal Petekli Bal (Karakovan) | |  | | biri |
| Üretim peyzaj Özeliği (Üretim Yeri) |  |  |  | |
| Tercih Ederim (Sadece bir kutu seçin) → | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Şekil 4. Tüketicilerin bal satın alma tercihlerini belirleyen Dördüncü senaryo

Genel ortalamaya göre bal tüketicilerinin %63,1'i beşinci senaryonun B şikkını tercih etmişlerdir. Düşük ve orta gelir gruplarında B şikkını tercih eden tüketicilerin oranı hemen hemen aynı iken, yüksek gelir grubunda ise diğer iki gruba göre daha yüksek oranda gerçekleşmiştir (%67,4). Buna göre tercih edilen B şikkının özellikleri incelendiğinde

tüketicilerin tercih etmek istedikleri bal türü ve özelliklerine ulaşılmaktadır. Tüketiciler kilogram fiyatı 100 TL, coğrafik menşei Bingöl, doğal petek, organik kara kovan ve üretim yeri olarak da doğal peyzajın tercih edildiği bir balı tercih etmişlerdir (Çizelge 8; Şekil 5).

Çizelge 8. Bal Ödeme İstekliliğinde Beşinci Senaryo

| | Gelir Grupları | | | Genel % |
|------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| | Düşük % | Orta % | Yüksek % | |
| Beşinci Senaryo | | | | |
| A | 9,8 | 11,9 | 10,9 | 10,7 |
| B | 62,7 | 62,2 | 67,4 | 63,1 |
| C | 25,5 | 23,1 | 15,2 | 23,4 |
| D | 2,0 | 2,8 | 6,5 | 2,8 |
| Toplam | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| N | 204 | 143 | 46 | 393 |

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

| Senaryo 5 | A Seçeneği | B Seçeneği | C Seçeneği | D Seçeneği |
|---|--|--|--|--------------------------|
| Fiyat 1 kg/TL | 40 TL | 100 TL | 35 TL | |
| Coğrafik Menşe (Balın Coğrafik Kökene) |  Diğer Ülkeler |  Bingöl |  Türkiye'nin Diğer Bölgeleri | Bunlardan |
| Balın Kristalleşmesi | Petek Bal (Yarı katı bal) | Doğal Petekli Bal | Süzme Bal (Akışkan) | hiç |
| Doğal Petekli Bal (Karakovan) |  |  |  | biri |
| Üretim peyzaj Özeliği (Üretim Yeri) |  |  |  | |
| Tercih Ederim (Sadece bir kutu seçin) → | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Şekil 5. Tüketicilerin bal satın alma tercihlerini belirleyen Beşinci senaryo










Genel ortalamaya göre tüketicilerin %57,3'ü altıncı senaryonun B şikkını tercih etmişlerdir. Konu gruplar bazında incelendiğinde, tüketiciler düşük gelir grubundan yüksek gelir grubuna doğru gidildikçe B şikkını tercih oranları aynı şekilde

artmıştır. Buna göre tüketicilerin istediği balın özelliklerine bakıldığında, fiyatı 100 TL, coğrafik menşei Türkiye'nin diğer bölgeleri, doğal petekli, organik kara kovan gibi özelliklerin ön plana çıktığı söylenebilir (Çizelge 9; Şekil 6).

Çizelge 9. Bal Ödeme İstekliliğinde Altıncı Senaryo

| | Gelir Grupları | | | Genel % |
|------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| | Düşük % | Orta % | Yüksek % | |
| Altıncı Senaryo | | | | |
| A | 8,8 | 11,2 | 10,9 | 9,9 |
| B | 53,4 | 60,1 | 65,2 | 57,3 |
| C | 34,3 | 25,2 | 17,4 | 29,0 |
| D | 3,4 | 3,5 | 6,5 | 3,8 |
| Toplam | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| N | 204 | 143 | 46 | 393 |

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

| Senaryo 6 | A Seçeneği | B Seçeneği | C Seçeneği | D Seçeneği |
|---|---|---|---|--------------------------|
| Fiyat 1 kg/TL | 40 TL | 100 TL | 35 TL | |
| Coğrafik Menşe (Balın Coğrafik Kökeni) |  Diğer Ülkeler |  Türkiye'nin Diğer Bölgeleri |  Bingöl | Bunlardan |
| Balın Kristalleşmesi | Petek Bal (Yarı katı bal) | Doğal Petekli Bal | Süzme Bal (Akışkan) | hiç |
| Doğal Petekli Bal (Karakovan) |  |  |  | biri |
| Üretim peyzaj Özeliği (Üretim Yeri) |  |  |  | |
| Tercih Ederim (Sadece bir kutu seçin) → | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Şekil 6. Tüketicilerin bal satın alma tercihlerini belirleyen altıncı senaryo

Yerel Bal Tüketimini Etkileyen Faktörler

Çalışmada bal tüketiminde ek ödeme istekliliğinde etkili olan faktörlerin ortaya konulmasında çok değişkenli analiz tekniklerinden olan faktör analizi kullanılmıştır.

Birinci adımda, Principal Component Analysis ile uygun faktör sayısı bulunmuştur. TRB1 bölgesinde tüketicilerin bal tüketiminde ek ödeme istekliliği üzerinde etkili olan değişken sayısı 24'ten 6 faktöre düşürülmüştür.

İkinci adımda, belirlenen 6 faktörün hangi değişkenlerden meydana geldiği konusunda Rotation Method Varimax With Kaiser Normalization çözüm tekniği kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre faktör yükü 0,50'nin üzerinde olan değişkenler dikkate alınmıştır.

Son olarak elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır. Buna göre açıklayıcı değişkenlerin analiz için uygunluğu Kaiser Meyer Olkin (KMO) testi ile ölçülmüştür. KMO test değeri 0,864 olarak bulunması değişkenlerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir.

Faktör analiz sonuçlarına göre, bal için ek ödeme istekliliği üzerinde etkili olan değişkenler 6 faktörde

toplanmış ve bu altı faktörün toplamı, toplam varyansın %63,90'nını açıkladığı söylenebilir.

Oluşturulan altı faktör aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır;

Faktör 1: Yerel balın güvenilirliği

Faktör 2: Yerel balın yerel ekonomiye ve çevreye katkısı

Faktör 3: Yerel balın şifa kaynağı olması

Faktör 4: Yerel bal ek ödeme istekliliği

Faktör 5: Türkiye'de gıda güvenliği kapsamında bal piyasası

Faktör 6: Pazarlama kanalları ve Ürün güvenliği

Birinci faktör "yerel balın güvenilirliği" olarak tanımlanmıştır. Bu faktör kapsamında incelenen değişkenler arasında yerel balın lezzetli olması, yerel balın ithal ballara göre daha kaliteli olması, yerel balın daha az şekerli olması, yerel balın Türkiye'nin diğer bölgelerinde üretilen ballara göre besin değeri açısından daha zengin olması, yerel balın daha sağlıklı olması ve yerel balın kimi alerjilere iyi gelmesi olarak sıralanabilir. Bu faktör toplam varyansın %29,75'ini açıklamaktadır.

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

Tüketicilerin yerele ait olan bir gıda ürününü benimsemesi anlamlıdır. Çünkü gıda teknolojisinin giderek gelişmesi, ticaretin yaygınlaşması ile birlikte oluşan talebe yerel ürünlerin sunulması, ürün çeşitliliğinin giderek artmasıyla birlikte kalitesiz, katkılı ve genetiği değiştirilmiş gıdaların insan sağlığı üzerinde tehdit oluşturmasını beraberinde getirmiştir. Gıda güvenliği bilincinde olan tüketiciler için bu durum gerçekten kaygı duyulması gereken bir durum olduğu söylenebilir. Artan bu endişeler tüketicilerin bölgesel veya yöresel gıda ürünlerine olan talebini artırmıştır (Toklu, 2016; Teuber, 2011).

İkinci faktör “Yerel balın yerel ekonomiye ve çevreye katkısı” olarak tanımlanmıştır. Bu faktör kapsamında incelenen değişkenler arasında, yerel arı kolonilerinin bitki ve ürünlerin tozlaşmalarına yardımcı olma, yerel balın tüketilmesi ile arıcılık işletmelerinin desteklenmesi yoluyla yerel ekonomiye katkı sağlama, yerel bal satın almak ve yerel ekonominin desteklenmesi, arıcılığın çevreye pozitif dışsallık sağlaması gibi değişkenleri kapsamaktadır.

Tüketiciler yerel kalkınmanın yöresel gıda ürünlerinin pazarının oluşturulması ile sağlanabileceği görüşünde oldukları söylenebilir. Çünkü geleneksel gıdalar veya diğer adıyla yerel gıdalar, üretildiği bölgenin tanıtılmasında ve kalkınmasında önemli bulunmaktadır. Günümüz dünyasında kırsal kalkınma ve yerel kalkınma geleneksel ürünlerin markalaştırılarak üretilmesi ile yatırım olanakları yaratılabilmektedir (Koç ve ark., 2012). Coğrafi işaretleme ile korunan gıda ürünleri yöredeki üreticiye ve yörenin ekonomisine destek sağladığında, coğrafi işaretlemenin oluşturduğu bu değer tüketicilerin de bu tür ürünlere yönelik tutumunu da olumlu yönde etkileyeceği söylenebilir (Toklu, 2016; Teuber 2011). Çünkü hukuken korunan bir ürün olacağından tüketiciler nezdinde güven verici bir gıda ürünü olacaktır (Toklu, 2016). Dolayısıyla, coğrafi işaretli bal ve türevi ürünler doğru konumlandırılıp ve sürecin sürdürülebilirliği sağlanırsa bölgesel olarak daha geniş bir tabana sahip olacak ve kırsal kalkınmada başarı sağlayabilir (Toklu, 2016; Giovannucci ve ark., 2009). Bu anlamda coğrafi işaretleme bir araç olabilir (Aprile vd. 2012).

Üçüncü faktör “Yerel balın şifa kaynağı olması” olarak ifade edilmiştir. Bu faktör kapsamında, yerel bal tedavi aracı olarak kullanılması, yerel balın iyi bir enerji sağlayıcı olması ve tüketicilerin yerel balı çoğunlukla bir besin kaynağı olarak tüketmeleri gibi

değişkenler incelenmiştir. Bal, sağlığa yararlı birden fazla biyoaktif besin bileşenini barındıran fonksiyonel bir gıdadır. Bileşiminde, bitki nektarı kaynaklı vitamin, karbonhidrat, aminoasit, fenolik ve organik asit bileşikleri barındırmaktadır. Bunun yanı sıra balın antioksidan, antimikrobiyal ve antikarsinojen etkileri de çeşitli çalışmalarla kanıtlanmıştır (Mutlu ve ark., 2017). Dolayısıyla balın insan sağlığı üzerindeki etkileri tarih boyunca bilindiği söylenebilir. Bal ve yan gıdaların, baldan üretilen yeni ürünlerin üretilmesi toplum sağlığına fazla katkıda bulunulabileceği düşünülmektedir.

Dördüncü faktör “Yerel bal ek ödeme istekliliği” olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda incelenen değişkenler arasında, doğal balı normal baldan daha yüksek bir fiyata satın alma, Bingöl balının doğal olduğuna inanıldığından açık artırmada yüksek teklif verme ve yerel balın mevcut durumdaki kalitesinden memnun olma gibi değişkenler sıralanabilir. Tüketicilerin yerel bal ile ilgili olarak olumlu algılara sahip olduklarında ek ödeme isteğine sahip olacakları söylenebilir. Söz konusu olumlu algılar balın kalitesi, güvenilir olması, doğal oluşu ve dolayısıyla sağlığa yararlı olması, fiyat açısından bal piyasasının istikrarlı olması burada tüketiciyi kaygılandırarak bir durumun olmaması gibi unsurlar olarak sıralanabilir. Bütün bunlarla birlikte aslında bal piyasasına hukuki güvence getirecek olan ve fiyat açısından tüketiciyi koruyacak ve güven verecek olan sistem balın coğrafi işaretlemesinin yapılmasıdır. Coğrafi işaretleme sistemi ile birlikte tüketicilerin daha fazla ek ödeme istekliliğine sahip olacakları söylenebilir. Dolayısıyla tüketicilerde daha fazla ödeme eğilimini etkileyen unsurlar "farkındalık, kalite, eşsizlik, sosyal imaj, menşei ve kurumsal sosyal sorumluluk" olmak sıralanabilir (Toklu, 2016; Anselmsson vd. 2014).

Beşinci faktör “Türkiye’de gıda güvenirliliği kapsamında bal piyasası” olarak tanımlanmıştır. Bu faktör kapsamına, Türkiye’de bal piyasasında gıda güvenliği açısından risklerin olması ve bal piyasasının diğer gıda piyasalarından daha fazla risk taşıdığı düşünülmesi gibi değişkenler girmektedir. Yazılı ve görsel medyada ve tarım bakanlığının gıda denetimlerini sıklaştırması ve bunları paylaşması sonucu tüketicilerin gıda güvenliği ve özalde bal içeriği konusunda çok daha hassas oldukları söylenebilir. Özellikle bal piyasasında arılara şeker şerbeti yedirilmesi ve arıların bunu bala dönüştürmesi veya doğrudan bu şerbetin bala karıştırılmasının yoluyla sahte balların

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

piyasada ucuza satılması, gerçek bal üreticilerini zor durumda bırakılması sonucunu doğurduğu söylenebilir.

Altıncı faktör “Pazarlama kanalları ve Ürün güvenilirliği” olarak belirtilmiştir. Bu kapsamda incelenen değişken “Büyük perakendecilerden

gelen balın çiftçi pazarlarından gelen baldan daha iyi olduğunun düşünülmesi” olarak belirlenmiştir. Buradaki temel anlayış büyük perakendecilerde satılan balların bir marka adı altında pazara sunulması ve bu büyük markaların sürekli denetimde oldukları düşüncesidir.

Çizelge 10. Faktör Analiz Sonuçları (Rotasyon Çözümü)

| | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | Ortaklık Communalites h ² |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Yerel bal daha lezzetlidir | 0,780 | | | | | | 0,685 |
| Yerel bal Türkiye'nin diğer bölgelerindekinden daha kalitelidir | 0,739 | | | | | | 0,594 |
| Yerel bal ithal baldan daha kalitelidir | 0,678 | | | | | | 0,631 |
| Yerel bal diğer bal türlerine göre daha az şekerlidir | 0,649 | | | | | | 0,508 |
| Yerel bal diğer tür ballara göre vitamin, besin ve mineral açısından daha zengindir. | 0,645 | | | | | | 0,654 |
| Yerel bal diğer bölgelerdeki ballara göre daha sağlıklıdır | 0,588 | | | | | | 0,663 |
| Yerel bal alerjinin önüne geçer ve kişiyi yerel polenlerle duyarlı hale getirir | 0,529 | | | | | | 0,531 |
| Yerel arı kolonileri, yerel bitki ve ürünlerin tozlaşmasına yardımcı olur | | 0,764 | | | | | 0,617 |
| Yerel bal satın almak yerel işletmeleri ve ekonomiyi destekler | | 0,708 | | | | | 0,558 |
| Yerel bal üretimi, yerel halk için çevresel açıdan faydalıdır | | 0,677 | | | | | 0,630 |
| Yerel bal, yerel bitki florasıyla etiketlenmelidir | | 0,549 | | | | | 0,564 |
| Yerel balın etiketlenmesini geliştirmek, gıda güvenliğini sağlamak açısından kritik öneme sahiptir | | 0,545 | | | | | 0,513 |
| Yerel bal bir tedavi aracı olarak kullanılır | | | 0,790 | | | | 0,739 |
| Yerel bal iyi bir enerji sağlayıcıdır | | | 0,737 | | | | 0,707 |
| Ben çoğunlukla yerel balı bir besin maddesi olarak kullanıyorum | | | 0,686 | | | | 0,635 |
| Doğal balı (karakovan) normal baldan daha yüksek bir fiyata almaya hazırım | | | | 0,740 | | | 0,711 |
| Bingöl balının doğal olduğuna inandığım için açık artırmada Bingöl balı için yüksek teklif veririm | | | | 0,614 | | | 0,607 |
| Yerel bal üreticilerinin ürettiği balın şu andaki kalitesinden memnunum | | | | 0,593 | | | 0,527 |
| Türkiye bal piyasasında büyük güvenlik risklerinin olduğuna inanıyorum | | | | | 0,835 | | 0,742 |
| Bal piyasasının diğer gıda piyasalarından daha fazla risk taşıdığını düşünüyorum | | | | | 0,835 | | 0,750 |
| Büyük perakendecilerden gelen balın çiftçilerin pazarlarından gelen baldan daha iyi olduğunu düşünüyorum. | | | | | | 0,915 | 0,852 |
| Özdeğer (eigenvalues) | 6,24 | 2,02 | 1,60 | 1,28 | 1,17 | 1,07 | |
| Varyans | 29,75 | 9,65 | 7,64 | 6,13 | 5,58 | 5,12 | |
| Kümülatif varyans | 29,75 | 39,41 | 47,05 | 53,18 | 58,77 | 63,90 | |
| KMO değeri | 0,864 | | | | | | |

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

TARTIŞMA

Bu çalışma ile elde edilen önemli sonuçlarından biri de tüketici algılamasında yerel ve ulusal düzeydeki organik balın doğal olması nedeniyle gıda güvenliği açısından diğer ballara göre daha çok tercih edildiği belirlenmiştir. Ayrıca tüketicilerin eğitim ve gelir düzeyleri arttıkça yerel doğal balı tercih etme oranları artmıştır. Yapılan benzer bir çalışmada, Artvin balının tüketicilerin coğrafi işaretli Artvin balı algısını ve bu işarete sahip Artvin balı için daha fazla ek ödeme eğilimine sahip oldukları belirlenmiştir (Toklu, 2016). Tokat ilinde yapılan bir çalışmada, tüketicilerin organik ve doğal bala ek ödemeye isteklilik oranı %40 civarında olduğu belirlenmiştir. Eğitim düzeyi yükseldikçe ek ödeme istekliliğinde artışı belirlenmiştir (Onurlubaş, 2015). Yapılan bir başka çalışmada, tüketicilerin %67,9'unun çiçek balını tercih etmesi yerel bal için önemli olduğu söylenebilir (Coşkun, 2019). "Güneydoğu Anadolu'da Arıcılık Faaliyetlerinin ve Bal Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi" isimli çalışmada Tüketiciler bal satın alırken en çok balın fiyatına, markasına, ambalajın cam kavanoz olup olmamasına dikkat ettikleri belirlenmiştir. Tüketicilerin %70,6'sı ise, organik bal için normal bala göre fiyat farkı verebileceklerini belirtmişlerdir. Ancak tüketicilerin yarısından fazlası (%56,6'sı) sahte balların bal tüketim davranışlarını etkilemeyeceğini ifade etmişlerdir (Karahana ve Özbakır, 2020). Tokat ilinde yapılan diğer bir bal tüketim çalışmasında, tüketicilerin ambalaja önem verdikleri ve genel cam kavanoz tercihinde buldukları belirlenmiştir. Tüketiciler ayrıca büyük oranda süzme bal tercih ettikleri ve genelde kış aylarında tükettiklerini ifade etmişlerdir. Hane halkı başına yıllık süzme bal tüketimi 9.43 kg iken bu miktar petekli bal için 10.50 kg olarak hesaplanmıştır (Sayılı, 2013). Türkiye'de Arı Ürünlerinin Bazı İllerdeki Tüketim Alışkanlıklarının ve Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi adlı çalışma ise, tüketicilerin %39,6'sı aylık olarak 0-500 gram arasında bal tükettiği belirlenmiştir. Tüketicilerin %51,2 si balı tanıdık arıcılardan satın alırken bu oran market ve Pazar için %41 olarak gerçekleşmiştir. Tüketicilerin %45,8 i balın kalitesini anlayabildiğini belirtmişlerdir. Bal Markasına dikkat eden tüketicilerin oranı ise oldukça yüksek gerçekleşmiştir (%52,7).

Sonuç ve Öneriler

Şehirleşmeyle birlikte kentsel nüfusu beslemek için tarımsal üretimde de daha fazla makine, kimyevi

gübre ve ilaç gibi girdilerin kullanımı yaygınlaşmıştır. Bunun sonucunda tarımsal üretim artmış ancak tarımsal üretimi daha da artırmak maliyetleri minimize etmek için Genetiği Değiştirilmiş Organizmaların (GDO) üretimi teknolojisi gelişmiş ve bugün sofralarda yenilen pirinç ve mısır başta olmak üzere gittikçe yaygınlaştığı söylenebilir. Üretilen gıda ürünlerinin önemli bir kısmı katma değeri artırılmak üzere paketlenerek son tüketiciye ulaştırılmaktadır. Paketlenen gıda ürünlerinin önemli bir kısmı raf ömrünü uzatmak için bir takım ısıl işlemlerden geçen işlenmiş tüketime hazır ürünlerdir. Tüketicilere güven vermek için paketlenmiş gıdaların üzerinde "el değmeden paketlenmiştir" sloganı hiçbir zaman ihmal edilmemiştir. Ancak insanların eğitim ve gelir düzeylerinin giderek yükselmesi beraberinde sağlık ve gıdalar konusunda farkındalık yaratmıştır. Giderek sayıları artan bilinçli tüketici düzeyiyle birlikte gıda etiketlerinin okur-yazarlığının da arttığı söylenebilir.

Son yıllarda tüketiciler entegre büyük tarımsal işletmelerin ürettiği gıda ürünlerini tüketmek yerine küçük aile işletmelerinin ürettiği ve insan elinin daha fazla değdiği ürünleri daha sağlıklı buldukları ve bu tür gıda ürünleri için ek ödeme istekliliğinde buldukları söylenebilir. Bu alanda çalışan birçok bilim insanı, yerel kalkınmanın yerel ürünlerin tanıtımının yapılması ve pazarlanabilir gıda ürünleri haline getirilmesi ile mümkün olabileceği ile ilgili çalışmalar yapmıştır.

Bu çalışmada TRB1 Bölgesinde yerel bal ödeme istekliliği üzerinde durulmuştur. Buna göre tüketicilerin ek ödeme istekliliklerini ortaya koymak üzere 6 farklı senaryo sunulmuştur. İkinci senaryo hariç bütün senaryolarda tüketiciler doğal ve organik bal isteklerini ifade etmişlerdir. Söz konusu bu senaryoların ikisinde tüketicilerin yerel doğal bal ve özellikle Bingöl balını tercih ettiklerini ifade ettikleri söylenebilir. Geriye kalan üç senaryoda ise tüketiciler doğal organik olmak kaydıyla Türkiye'nin her hangi bir bölgesinin balını tercih edebileceklerini belirtmişlerdir. Doğal ve organik bal isteyen tüketicilerin eğitim düzeyleri gelir düzeyleriyle paralel şekilde artış gösterdiği söylenebilir.

Yerel bal için tüketicilerin ek ödeme istekliliğini etkileyen faktörlerin ortaya konulması bu çalışmanın diğer bir önemli sonucu olduğu söylenebilir. Buna göre tüketicilerin yerel balın güvenilirliği konusunda endişeli oldukları, yerel bal piyasasının gıda güvenliği kapsamında söz konusu

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

endişeleri giderecek şekilde yapılanması ve yerel balın bir şifa kaynağı olması gerektiği konusunda görüş birliği içinde oldukları söylenebilir. Bununla birlikte yerel balın yerel ekonominin gelişmesinde ve çevrenin korunmasında arıcılık faaliyetlerinin önemli olduğu görüşünde oldukları ifade edilebilir.

Bu çalışma kapsamında karar alıcılar için, yerel balın yukarıda belirtilen fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için coğrafi işaretlemenin son derece önemli olduğu ve bunun yerel bal piyasasını yasal olarak düzene sokacağı söylenebilir.

Mali Kaynak: Bu çalışma için mali kaynak Bingöl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından sağlanmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, bu makalenin yayınlanmasıyla ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Yazar katkısı: Halim Tatlı ve Beşir. Koç çalışmanın tasarımı, analizlerin yapılması ve makale yazım aşamalarında görev almışlardır. Halim Tatlı ve Doğan Barak verilerin sahadan toplanması ve verilerin veri tabanlarına aktarılmasında görev almışlardır.

Etik Belgesi: Bu çalışma için etik belgesi gereklidir.

Teşekkür: Bu çalışma, Bingöl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından PİKOM-Arı.2019.001 nolu projeye desteklenmiştir.

KAYNAKLAR

Anonim. Tarım ve Orman Bakanlığı, Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliği (Tebliğ No:2020/7), Resmi Gazete, Sayı: 31107, 22 Nisan 2020.

Anonim. Tarım ve Orman Bakanlığı, TRB1 Bölgesini oluşturan Tarım İl Müdürlükleri Arıcılık İstatistik Kayıtları, 2020 b.

Akpınar, M. G. Market (Süpermarket-Hipermarket) Markalı Gıda Ürünleri Tüketici Pazarının Analizi: Antalya İli Uygulaması, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2004, Adana.

Anselmsson J, Bondesson N. V, Johansson U. "Brand image and costumers' willingness to pay a price premium for food brands, Journal of Product and Brand Management, 2014, 23 (2): 90-102.

Aprile M. C, Vincenzina C, Nayga R. "Consumers' valuation of food quality labels: the case of the European geographic indication and organic farming labels", International Journal of Consumer Studies, 2012, 36: 158-165. DOI:10.1111/j.1470-6431.2011.01092.x.

Collins M. Sampling (Editor: R. Worcester ve ark.) Consumer Market Research Handbook. Elsevier Science Ltd; Revised, Subsequent edition (November 1, 1986), ISBN-10: 0444876936, ISBN-13: 978-0444876935.

Cosmina M, Gallenti G, Marangon F, Troiano S. Reprint of "Attitudes towards honey among Italian consumers: A choice experiment approach", Appetite 106 (2016) 110-116.

Coşkun A. Türkiye' De Bal Sektörünün Mevcut Durum Değerlendirilmesi Ve Tüketici Eğilimleri, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tarım Ekonomisi Anabilim dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 2019.

Emeksiz F, Özçiçek C, Özdeş Akbay A, Usal G, Özel R. Üniversite Gençliğinde Alkollü İçecek Tüketimi ve Tüketim Kararında Etkili Faktörler, Gıda Dergisi, Dünya Yayıncılık, Sayı: 2002-07, İstanbul.

Giovannucci D, Josling T, Kerr W, O'Connor B, Yeung M. T. "Geographical indications: A guide to global best practices for developing renowned origins", International Trade Center, 2009, Geneva, 5-10.

Güney H. Gıda Güvenliği Açısından Bal Tağışının Aydınlatılması, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trabzon, 2104.

Hışıl Y, Börekçioğlu, N. Bal Bileşimi ve Yapılan Hileler, Gıda 11,1986

Karahan Ş, Özbakır Özmen, G. Güneydoğu Anadolu'da Arıcılık Faaliyetlerinin ve Bal Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi, Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi 7(4): 1148–1158, 2020

Koç B. Ekmek Tüketiminde Tüketici Tercihleri: Van İli Örneği, T.C Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, TEPGE Yayın No:196, ISBN: 978-975-407-336-2. Ankara, 2011.

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

- Koç B, Altun T. G, Güleç H. A, Baydaş A. Geleneksel Gıda Ürünleri Tüketim Pazarının Analizi: Van İli Uygulaması, 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi • 5-7 Eylül 2012 • Konya
- Koç, B., Tatlı, H., Naimoğlu, M. Development of Beekeeping in Bingol Province and Surveyable Beekeeping Possibilities, 4. International Regional Development Conference, 21-23 September 2017, Tunceli.
- Koç B, Terin M, Ceylan M, Dağıstan, E. General Situation of Beekeeping in the Eastern Anatolian Region of Turkey and ARIMA Model with the Help of Long-term Analysis, Asian Journal of Animal and Veterinary Advances, 2010, 5(8): 537-546, DOI: 10.3923/ajava.2010.537.546.
- Kurtuluş K. Pazarlama Araştırmaları, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme İktisadi Enstitüsü, 3. Baskı, İstanbul, 1985.
- Kutlu M. A. Kılıç Ö. Elazığ İli (Türkiye) Arıcılığının Sürdürülebilirliği Üzerine Bir Çalışma, ADYÜTAYAM Cilt 8, Sayı 1: 38-49, 2020.
- Mutlu C, Erbaş, M, Tontul Arslan, S. Bal ve Diğer Arı Ürünlerinin Bazı Özellikleri ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri, Akademik Gıda 15(1) 2017, 75-83.
- Ness, M. Multivariate Techniques in Market Research, Course of Agro-Food Marketing, 2001-2002, Zaragoza, Spain. 2002.
- Sayı M. Tokat İlinde Tüketicilerin Arı Ürünleri Tüketim Durumları Ve Alışkanlıkları, U. Arı Drg. Şubat 2013 / U. Bee J. February 2013, 13 (1): 16-22
- Tatlıldil, H. Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz, ISBN-97594876-0-8. Sayfa 338, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri, İstatistik Bölümü, 1996, Ankara.
- Teuber R. "Consumers' and producers' expectations towards geographical indications: Empirical evidence for a German case study", British Food Journal, 2011, 113 (7): 900-918.
- Tunca İvgin R. Türkiye'de Arı Ürünlerinin Bazı İllerdeki Tüketim Alışkanlıklarının ve Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi, Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, Yıl: 2015 Cilt: 3 Sayı: 7 ISSN: 2148-127X / 2148-127X Sayfa Aralığı: 556 – 561.
- Türkmen, Ö. İ. Balda Hile Tespitinde İzotopik Analiz Uygulamaları. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2020; 3(2): 207-212.
- Toklu, İ. T. Tüketiciler Coğrafi İşaret İçin Daha Fazla Ödemek İster mi? Artvin Balı Üzerine Bir Araştırma, Karadeniz Araştırmaları • Kış 2016 • Sayı 52 • s.171-190.
- Onurlubaş, E. Tüketicilerin Gıda Güvenliği Konusunda Bilinç Düzeylerinin Ölçülmesi: Tokat İli Örneği, Gazi Osmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Tokat, 2105.