



Türkiye’de Arı Ürünlerinin Bazı İllerdeki Tüketim Alışkanlıklarının ve Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi

Rahsan İvgin Tunca^{1*}, Atilla Taskin², Ufuk Karadavut²

¹Ahi Evran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü, 40200 Kırşehir, Türkiye

²Ahi Evran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, 40200 Kırşehir, Türkiye

MAKALE BİLGİSİ

Geliş 03 Şubat 2015
Kabul 31 Mart 2015
Çevrimiçi baskı, ISSN: 2148-127X

Anahtar Kelimeler:

Bal tüketimi
Arı ürünleri
Logistik regresyon
Marka
Reklam

* Sorumlu Yazar:

E-mail: rivgin@gmail.com

Ö Z E T

Bu çalışmanın amacı, Türkiye genelinde bazı illerde, bal başta olmak ve arı ürünleri tüketimini etkileyen faktörler ile arı ürünlerinin tüketim alışkanlık ve farkındalık düzeylerini değerlendirmektir. Çalışmanın ana materyalini, 2014 yılı içerisinde Batman, Bursa, Diyarbakır, Erzincan, Kayseri, Kırşehir, Mersin, Muğla, Muş, Ordu ve Samsun illerinden tesadüfi olarak seçilen 1112 kişiye yapılmış olan anket çalışmasından elde edilen orijinal veriler oluşturmuştur. Çalışmadaki veriler iki kısımda incelenmeye alınmıştır. İlk kısım ankete katılanların bal tüketim alışkanlık ve farkındalıklarını içerirken, ikinci kısımda bireylerin polen, propolis, arı sütü ve arı zehiri gibi arı ürünlerinin kullanım tercihleri incelenmiştir. Her bir kısım için arı ürünleri üzerinde çalışılan değişkenlere ait verilere çok değişkenli lojistik regresyon modeli uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, tüketicilerin %39,6’sı aylık olarak 0-500 gram arasında bal tükettiği tespit edilmiştir. Tüketicilerin %51,2’ si balı genel olarak tanıdığı arıcılardan, %41’i ise market ve pazardan aldıklarını belirtmişlerdir. Televizyonda yapılan reklamları inandırıcı bulanların oranı %5,9 olarak belirlenmiştir. Bal kullananların %45,8’ i balın kalitesini anlayabildiğini ifade etmişlerdir. Marka olmasına dikkat edenlerin oranı %52,7 olarak belirlenmiştir. Tüketicilerin yaşı, balı nereden aldığı, balda marka tercihi ve bal reklamlarını inandırıcı bulma durumları 0,05’e göre, eğitim seviyesi, aylık gelir, bal tipi tercihi ve bal reklamından etkilenme durumları ise 0,01’e göre önemli bulunmuştur. Tüketicilerin propolis, polen, arı zehiri ve arı sütü hakkında bilgi düzeyleri oranları sırasıyla %28,2; %22,9; %56,8 ve %23,3 olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak çalışma, tüketicilerin arı ürünlerinin faydaları konusunda nispeten bilgili olmalarına rağmen, bu ürünlere karşı ciddi anlamda güven sorunlarının olduğunu da göstermektedir.

Turkish Journal Of Agriculture - Food Science And Technology, 3(7): 556-561, 2015

Determination of Bee Products Consumption Habits and Awareness Level in Some Provinces in Turkey

ARTICLE INFO

Article history:

Received 03 February 2015
Accepted 31 March 2015
Available online, ISSN: 2148-127X

Keywords:

Honey consumption
Bee products
Logistic regression
Trademark
Advertisement

* Corresponding Author:

E-mail: rivgin@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the factors affecting the consumption of bee products and honey and also determine consumption habits and awareness of bee products in some selected province in Turkey. The main material of the study was formed by the original survey data which were collected from randomly selected 1112 people from Batman, Bursa, Diyarbakır, Erzincan, Kayseri, Kırşehir, Mersin, Muğla, Muş, Ordu, and Samsun as random provinces in 2014. The data in the study were examined in two parts. The first part consisted of the consumption habits and awareness of honey, whereas the preferences of individuals usage of bee product such as pollen, propolis, royal jelly and bee venom were examined in the second part. Multivariate logistic regression model was applied for each section including variables data for bee products. According to the survey, it was found that 39.6% of consumers consumed honey between 0-500 grams on a monthly basis. 51.2% of consumers bought honey from beekeepers, and 41% of them stated that they received from the market and bazaar. 5.9% of consumers believe the advertisement on television about bee product. 45.8% of consumers using honey stated that they could understand the quality of the honey. The proportion of consumers who kept a trademark for bee products was determined as 52.7%. Age of the consumer, honey that where consumers bought, honey brand preference and convincing of honey advertisement were significant for $P < 0.05$. Also education level, monthly income, honey type preferences and affected by honey advertisement conditions were significant for 0.01. Awareness of propolis, pollen, bee venom and royal jelly was determined as 28.2%, 22.9%, 56.8% and 23.3%, respectively. In conclusion, despite the consumers were relatively well-informed about the benefits of bee products, it was showed that there were serious problems with confidence against this products.

Giriş

Arıcılık çok uzun dönemlerden beri fazla sermaye gerektirmeden yapılan aynı zamanda kısa sürede bal ve diğer arı ürünleriyle geri dönüşü olan ve tüm dünyada önem verilen tarımsal faaliyetlerin başında gelmektedir (Bölüktepe ve Yılmaz., 2008). Arıcılık, Anadolu'da Sümerler'den bu yana yapılan geleneksel bir tarımsal faaliyet olarak karşımıza çıkmaktadır (Fıratlı ve ark., 2005). Arıcılık faaliyetleri sayesinde bal arıları gerek doğal floranın devamlılığının sağlanmasında gerekse ekonomik öneme sahip bitkilerin tozlaşmasında etkin rol almaktadır (Gürel ve Gösterit, 2004; Tunca, 2009). Anadolu, Asya ve Avrupa arasındaki köprü gibi uzanan jeolojik yapısının yanında, doğal florasının zengin olması nedeniyle ve değişik dönemlerde süreklilik gösteren çiçeklenme zamanları sayesinde arıcılık yaygın olarak yapılmaktadır (Fıratlı ve ark., 2000).

Arıcılık faaliyetleri sonucunda, bal, ana arı ve oğul üretiminin dışında bal mumu, arı sütü, polen, arı zehri ve propolis gibi ürünler elde edilmektedir (Anonim, 2001). Bu ürünler insanların sağlığı açısından çok değerli olduğundan günlük yaşantıda ve ticarete önemli bir yeri vardır (Monte ve ark. 2013). Arı ürünlerinin sağlık amaçlı kullanılması Apiterapi adıyla anılmaktadır. Arı ürünlerinden balın, insan beslenmesinin dışında çeşitli hastalıklara karşı ilaç olarak kullanılması nedeniyle gittikçe artan bir değer kazanmıştır (Albayrak ve Albayrak, 2008; Ulusoy, 2012) Çeşitli bitki türlerinden elde edilen ballar, genel olarak içeriği nedeniyle insan bünyesinde sağlık ve enerji kaynağı olarak önem kazanır (Doğaroğlu, 2009; Alvarez-Suarez ve ark., 2013). Apiterapide de kullanılan arı sütünün kan serumu içerisinde total ve düşük yoğunluklu kolesterolü (LDL) düşürdüğü, cinsiyet hormonlarının üretim yollarında etkili olduğu ve yaşlanma üzerinde etkili olduğu bildirilmiştir (Guo ve ark., 2007; Morita ve ark., 2012). Balmumu, petek yapmada ve endüstride geniş bir kullanım alanına sahip bir üründür. Polen, bileşimindeki protein, vitamin ve mineral maddeler nedeniyle de değerli bir besin maddesidir (Anđelkovic ve ark., 2012). Propolis, bitkilerin taze sürgün ve tomurcuklarından arılar tarafından toplanan ve kovana taşınan reçinemsi bu ürün sanayinin birçok dalında özellikle ilaç ve kozmetik yapımında kullanılmaktadır (Tosi ve ark., 1996; Hegazi ve ark., 2013). Arı zehri özellikle romatizmal hastalıklara ve son dönemde diğer hastalıklara (lupus, bazı cilt rahatsızlıkları vb.) karşı ilaç sanayinde kullanılmaktadır (El-Menabbawy ve ark., 2014; Hegazi ve ark., 2013). Toplum olarak bizimde arı ürünleri ve bunların kullanımı konusundaki farkındalığımızı artırarak arı ürünleri üretim kapasitemizi yükseltmemiz gerekmektedir.

Dünyada arıcılıkla uğraşan ülkelere bakıldığında 2013 yılı itibarıyla yaklaşık 81 milyon koloniden 1,6 milyon ton bal üretilmektedir. Bu sıralamada Türkiye; 6,6 milyon civarında koloni sayısı bakımından 3. sırada ve 88.162 ton bal üretimi ile dünyada ikinci sırada yer almaktadır. İlk sırayı ise 436.000 ton bal üretimi ile Çin almıştır (FAO, 2013). Kovan başına verim olarak bakıldığında ülkemizde Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı verileri kullanılarak hesaplanan ortalama değer 13,5 kg'dır. Bu değer Çin'de 48,9 kg iken dünya ortalaması 20 kg'dır (FAO, 2013). Dünyada 2012 yılı itibarıyla balmumu

üretimi 64.685 ton iken Türkiye için balmumu üretimi 4.235 ton olarak bildirilmiştir (FAO, 2013). Genel olarak bakıldığında ülkemizde bal dışındaki arı ürünlerinin üretimi oldukça düşüktür ve bu verilerin düşük olması birden fazla sebeple açıklanabilir. Bu sebeplerden biri; bal üretimi dışında diğer arı ürünlerinin üretimi için arıların bitki tozlaşmasının sağlanmasında yeteri kadar kullanılmamasıdır. Bilgi ve teknolojinin az kullanılması, üretim verilerinin dağınık ve kayıt tutulmadan yapılması arıcılığımızın gelişmesini yavaşlatan faktörler arasındadır (Gürel ve Gösterit, 2004). Ayrıca Dünya genelinde, apiterapiye yönelimin arttığını gözlemlediğimiz bir süreçten geçerken bu konuyla ilişkili olarak arı ürünlerinin kalite ve etkinliği hakkındaki farkındalığımızın ne düzeyde olduğu halen net olarak bilinmemektedir. Bu çalışmada, Türkiye genelinde seçilmiş illerde bal ve arı ürünleri tüketimini etkileyen faktörlerin yanı sıra arı ürünlerinin tüketimine ilişkin alışkanlık ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

Materyal ve Metot

Çalışmanın ana materyalini, 2014 yılı içerisinde Türkiye genelinde seçilen 11 ilden (Batman, Bursa, Diyarbakır, Erzincan, Kayseri, Kırşehir, Mersin, Muğla, Muş, Ordu, Samsun) tesadüfi olarak seçilen 1112 kişiye yapılmış olan anket çalışmasından elde edilen veriler oluşturmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1 Anketlerin uygulandığı iller

Çalışmada her ilde 2 anketör görev almıştır. Anketlere katılan bireyler tesadüfi olarak şehir merkezlerinde seçilmiştir. Konuyla ilgili olarak daha önce hazırlanmış olan kitaplar, tezler, makaleler, gazete haberleri ve güncel konular, toplantı sonuç bildirgeleri ve üniversite seminer programları, Türkiye İstatistik Kurumu ve uluslararası düzeyde çalışmalar yapan Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı gibi kuruluşların verileri ikincil verileri oluşturmuştur. Çalışmadaki veriler iki kısımda incelenmeye alınmıştır. İlk kısım ankete katılanların bal tüketim alışkanlık ve farkındalıklarını içerirken, ikinci kısımda bireylerin polen, propolis, arı sütü ve zehri gibi arı ürünlerinin kullanım tercihleri incelenmiştir. Her bir kısım için arı ürünleri üzerinde çalışılan değişkenlere ait verilere çok değişkenli lojistik regresyon modeli uygulanmıştır. Ana kitlenin en iyi düzeyde temsil edilecek örnek sayısının belirlenmesinde 1 numaralı eşitlikteki oransal yaklaşımdan yararlanılmıştır (Pazarlıoğlu ve ark., 2007).

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

Yapılan bu çalışmada, Türkiye genelinde bal ve arı ürünleri tüketim tercihini hangi faktörlerin ne ölçüde etkilediğini belirlemek için Lojistik Regresyon analizi yapılmıştır.

Burada kullanılacak lojistik regresyon modeli (2) şu şekilde gösterilebilir;

$$\pi(x) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}} \quad (2)$$

Lojistik regresyon modellerinin katsayılarının önemlilik testleri için Wald testi (3) kullanılmıştır.

$$W = \frac{\hat{\beta}}{SE(\hat{\beta})} \quad (3)$$

Bulgular ve Tartışma

Çalışmadaki veriler iki kısımda değerlendirilmiştir. Birinci kısım ankete katılanların bal tüketim alışkanlık ve farkındalıklarını içerirken, ikinci kısımda bireylerin polen, propolis, arı sütü ve zehiri gibi arı ürünlerinin kullanım tercihleri incelenmiştir.

Bal tüketim alışkanlık ve farkındalık düzeyleri

Yapılan çalışmada arı ürünleri hakkında ilk çağrışım yapan ürünün hangisi olduğu sorulduğunda ankete katılanların %64'ü sadece balı ifade etmişlerdir. Katılımcıların %46'sı ilk çağrışım olarak arı sütü, polen, propolis, polinasyon ve antioksidan ifadelerini kullanmışlardır.

Çalışmanın ilk kısmını oluşturan bal ve tüketimleri ile ilgili olarak aylık olarak ne kadar bal tükettikleri değerlendirildiğinde, genel olarak 0-500 gram (%39,6) arasında bal tüketimi yoğunlaşmıştır. Bal tüketiminin 501-1000 gram ile 1001-1500 gram arasında olduğu tüketiciler arasında istatistiksel olarak fark çıkmazken, 1501 g ve üzeri bal tüketenler en alt grupta yer almıştır (%4,13). Tüketicilerin yarısından fazlası balı tanıdıkları

arıcılardan (%51,2) almaktadır. Bununla birlikte %41 tüketici ballarını market ve pazardan alırken, tüketicilerin bir kısmı ballarını internet ve televizyon üzerinden sipariş (%7,8) ederek aldıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuçlarla, Televizyon-internette bal temini konusunda tüketicilerin alışkanlıklarının olmadığı, televizyonlarda yapılan bal reklamlarının da tüketicileri etkilemediği anlaşılmaktadır. Televizyonda yapılan reklamlar inandırıcı bulanların oranı ancak %5,9 düzeyinde olduğu gözlenirken, bunlara inananların oranı ise %94,1 olarak belirlenmiştir. Tüketiciler bu tür reklamları inandırıcı bulmadıkları gibi kendilerini etkilemediğini (%94,6) ifade etmektedirler. Bal kullananların %45,8'i balın kalitesinin iyi ya da kötü olduğunu anlayabildiğini ifade ederken geri kalan %54,2'lik kısım ise anlamadıklarını ifade etmişlerdir. Kaliteyi nasıl anladıklarını sorulduğunda tüketiciler balı tat yönünden değerlendirmektedirler. Bunu balın şekerlenme durumu izlemiştir. Tüketiciler ballarını alırken genel olarak marka olmasına (%52,7) dikkat etmektedir. Markaya dikkat etmeyenlerin oranı ise %47,3 olarak belirlenmiştir. Neden marka tercih ettikleri sorulduğunda ise tüketicilerin %74,5'i kalite ve güven olarak ifade etmişlerdir. Tüketiciler arasında ambalajın oldukça önemli olduğu ifade edilmiştir (%67). Tüketiciler en çok petek balı tercih etmektedirler (%38,8). Tüketicilerin %29,2'si süzme balı tercih ederken, %32 ise her ikisini de tercih etmektedir. Aynı zamanda tüketicilerin %63,2'i çiçek balını, %12,8'i çam, %5,8'i kestane ve %1,6'sı narenciye balını tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Anket verilerinden, bal ve arı ürünleri üzerinde çalışılan değişkenlere ait verilerin çok değişkenli lojistik regresyon modeli uygulanmıştır. Modelin kurulmasında ilk aşama modele girmeyen aday değişkenleri belirlenmiştir. Daha sonra ikinci aşamaya geçilerek değişkenlerin önemlilik düzeyleri test edilmiştir. Bunun içinde her bir değişkenin tek değişkenli lojistik regresyon analizi yardımıyla katsayılarının anlamlılık testi yapılmıştır. İlk çalışmada bağımlı değişken olan bal tüketimi ile ilişkili olabileceği düşünülen olası değişkenlerin tek değişkenli lojistik regresyon analizi yapılmıştır (Çizelge 1).

Çizelge 1 Bal tüketimi ile ilişkili olabileceği düşünülen değişkenlerin tek değişkenli lojistik regresyon modellerine ilişkin sonuçları

| Değişken | $\hat{\beta}$ | $SE\hat{\beta}$ | Wald | Anlamlılık |
|------------------------------------|---------------|-----------------|--------|------------|
| Yaş | 0,245 | 0,112 | 2,188 | Anlamlı |
| Cinsiyet | 0,212 | 0,316 | 0,671 | Anlamsız |
| Eğitim | 0,188 | 0,026 | 7,231 | Anlamlı |
| Aylık Gelir | 0,317 | 0,184 | 1,723 | Anlamlı |
| Meslek | 0,412 | 0,219 | 1,881 | Anlamsız |
| Bal Tüketimi olup olmadığı | -0,237 | 0,103 | -2,301 | Anlamsız |
| Balı Nereden Aldığı | 0,348 | 0,145 | 2,400 | Anlamlı |
| Balda Marka Tercihi | -0,291 | 0,048 | -6,063 | Anlamlı |
| Bal Tipi Tercihi (petek, süzme vb) | 0,506 | 0,214 | 2,364 | Anlamlı |
| Gerçek Balı Tanıma Yeteneği | 0,277 | 0,108 | 2,565 | Anlamsız |
| Bal Reklamlarını İnandırıcı Bulma | 0,864 | 0,221 | 3,910 | Anlamlı |
| Bal Reklamlarından Etkilenme | 1,068 | 0,316 | 3,380 | Anlamlı |
| Bal Konusundaki Bilgi Yeterliliği | -1,602 | 0,413 | -3,897 | Anlamsız |

Çizelge 2 Tek değişkenli modelde önemli olarak tanımlanan aday değişkenleri kapsayan çok değişkenli lojistik regresyon modeli sonuçları

| Değişken | $\hat{\beta}$ | $SE\hat{\beta}$ | Wald |
|------------------------------------|---------------|-----------------|-------|
| Yaş | 0,187* | 0,122 | 1,533 |
| Eğitim | 0,315** | 0,108 | 2,917 |
| Aylık Gelir | 0,238** | 0,096 | 2,479 |
| Balı Nereden Aldığı | 1,712* | 0,268 | 6,388 |
| Balda Marka Tercihi | 1,416* | 0,301 | 4,704 |
| Bal Tipi Tercihi (petek, süzme vb) | 0,894** | 0,155 | 5,768 |
| Bal Reklamlarını İnanıdırıcı Bulma | 1,282* | 0,329 | 3,897 |
| Bal Reklamlarından Etkilenme | 0,947** | 0,287 | 3,300 |

(*P<0,05; **P<0,01)

Çizelge 1’de bal tüketimine ilişkin olarak 13 farklı sorudan elde edilen yanıtlara göre yalnızca 8 tanesi anlamlı, 5 tanesi ise anlamsız bulunmuştur. Bu sonuçlara göre cinsiyetin, meslek gruplarının, bal tüketiminin miktarının, gerçek balı tanımda ve bal konusundaki bilgi yeterliliğine sahip olma durumlarında anlamsız ilişki bulunmuştur. Buna karşın ankete katılan bireyler arasında bal tüketimi ve tercihlerinde bireylerin yaşının, eğitim seviyesinin, aylık gelir düzeylerinin, balı nereden aldığı, balda marka tercihi, bal tipi tercihi, bal reklamlarını inandırıcı bulma ve reklamlardan etkilenme durumunda anlamlı olduğu görülmüştür (Çizelge 1). Anket verilerine göre anlamsız ilişki bulunan değişkenler modelden çıkarıldıktan sonra mevcut değişkenler yardımıyla çok değişkenli lojistik regresyon modeline göre analiz edilmiştir (Çizelge 2). Tahmin edilen modelin belirleme katsayısı (R^2) 0,89 olarak hesaplanmıştır ve bu değer çalışma için yeterli büyüklüktedir. Çıkan sonuçlara göre tüketicilerin bal tercihleri üzerine etkili faktörler ve bu faktörlere ait kategoriler arasındaki etki düzeyleri belirlenmiştir. Yaş, balı nereden aldığı, balda marka tercihi ve bal reklamlarını inandırıcı bulma durumları önemli bulunurken ($P<0,05$), eğitim seviyesi, aylık gelir, bal tipi tercihi ve bal reklamından etkilenme durumu istatistik olarak önemli bulunmuştur ($P<0,01$).

Arı ürünlerinin kullanım tercihleri

İkinci çalışmada bireylerin polen, propolis, arı sütü ve arı zehri gibi arı ürünlerinin kullanım alışkanlıkları ve farkındalıkları incelenmiştir.

Propolisin bilinirliği üzerine tüketicilerin %28,2’lik kısmı propolisi bir şekilde duyduklarını ifade ederken %78’lik kısmı ise hiç duymadıklarını belirtmişlerdir. Propolisi duyanlar içinde propolisi kullananların oranı %8,5 de kalmış ve tedavi amacıyla ilaç olarak aldıklarını ifade etmişlerdir.

Polen kullanımını bakımından tüketicilerin %22,9’unun poleni kullandığı, %77,1’inin ise kullanmadığı görülmüştür. Tüketiciler poleni genel olarak tanıdıkları arıcılardan ve marketlerden almaktadırlar ve tedavi amacıyla kullanmaktadırlar.

Arı sütü hakkında bilgili olma oranı %23,3 olarak, duymama oranı ise %76,7 olarak belirlenmiştir. Arı sütünü duyanlara kullanıp kullanmadıkları sorulduğunda tüketiciler arı sütünü tedavi amacıyla kullandıklarını belirtmişlerdir.

Arı zehri hakkında bilginiz var mı sorusuna

tüketicilerin %56,8’i hayır derken %43,2 evet yanıtını vermişlerdir. Arı zehrini duyanlara kullanıp kullanmadıkları sorulduğunda %2,1 düzeyinde tedavi amaçlı kullanıldığı belirtilmiştir.

Arı ürünlerinin kullanımı ile ilişkili olabileceği düşünülen olası değişkenlerin tek değişkenli lojistik regresyon analizi sonuçları Çizelge 3’de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre 13 değişkenden cinsiyet, meslek, arı ürünlerinde marka tercihi ve arı ürünleri konusundaki bilgi yeterliliği durumları ile ilgili soruları yanıtlayan bireyler arasında anlamsız ilişki tespit edilmiştir. Buna karşın yaş, eğitim, aylık gelir düzeyi, arı ürünü tüketiminin olup olmadığı, arı ürününü nereden alındığı, arı ürünlerindeki tercih, arı ürünlerine ait reklamların katılımcılar tarafından inandırıcı bulunma ve reklamlardan etkilenme durumu ile ilgili ilişki anlamlı bulunmuştur (Çizelge 3).

Anlamsız olan değişkenler modelden çıkarıldıktan sonra elimizdeki değişkenler yardımıyla çok değişkenli lojistik regresyon modeli yeniden kurulmuş ve Çizelge 4’de sonuçlar bildirilmiştir.

Verilere göre R^2 0,87 olarak hesaplanmıştır ve yeterli büyüklüktedir. Modeldeki katsayıların arı ürünü reklamlarını inandırıcı bulma ve arı ürünü reklamlarından etkilenme durumları önemli bulunmamıştır. Bunda tüketicilerin önemli bir kısmının (%91) reklamları inandırıcı bulmamaları ve reklamlardan etkilenmediklerini söylemeleri etkili olmuştur. Bunun dışında arı ürünü tüketimi, arı ürünlerini nereden aldıkları ve arı ürünü tercihleri %5’e göre önemlilik gösterirken, yaş, eğitim, aylık gelir ve arı ürünü tercihi %1’e göre önemli bulunmuştur.

Bal veya diğer arı ürünleriyle ilgili sıkıntı yaşandığında nereye başvuracakları sorulduğunda; tüketicilerin %20,1 Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına, %3,8 Sağlık Bakanlığına, %3,2’si Gıda Uzmanına, %2,8’i Alo174 başvuracaklarını belirtirken %14 Tüketici Hakları Derneği, Ticaret Borsası yanıtlarını vermişlerdir. Tüketicilerin %56,1’i böyle bir durumda nereye başvuracaklarını bilmediklerini belirtmişlerdir.

Arı ürünleri, tüketimi ve tüketici özellikleri ile ilişki olarak yapılan çalışmalarda balın tercihinde ambalajdan bal belirleme kriterlerinin yanında diğer arı ürünlerinin kullanımı kadar pek çok kriter gerek yöresel gerekse ülke genelinde çeşitli çalışmalarla değerlendirilmiştir.

Hatay-Merkez ilçede (Antakya) 207 adet tüketici ile arı ürünleri tüketimi, tüketici özellikleri ve tüketimi

etkileyen faktörler belirlenmeye yönelik Şahinler ve ark. (2004) tarafından yapılan bir çalışmada kişilerin önemli bir çoğunluğunun arı ürünlerini tükettiği ve bal tüketiminde süzme balı tercih ettiklerini göstermiştir. Arı ürünlerinin tüketiciler tarafından başta market olmak üzere arıcılardan, esnaf ve pazarlardan temin edildiği bildirilmiştir. Tüketicilerin bal satın alırken en başta kalitesine olmak üzere fiyatına, ambalajına dikkat ettikleri belirtilmiştir. Süzme bal satın alırken kalite kriterlerinin sırasıyla tat, renk, koku ve akışkanlık olduğu bildirilmiştir. Petekli balda kriter olarak dikkat edilen hususlar; Peteğin ve sırrın rengi, suni petek kullanılmaması ve peteğin tamamen sırlı olması olarak bildirilmiştir (Şahinler ve ark., 2004).

Tokat-Merkez ilçede 272 adet tüketici ile yapılan diğer bir anket çalışmasında tüketicilerin büyük çoğunluğunun süzme bal (%86,76) tercih ettikleri sırasıyla petekli bal ve polen tüketmektedirler (Sayılı, 2013). Arı ürünlerinin en fazla arıcılar ile süpermarketlerden satın alındığı tespit edilmiştir. Ayrıca tüketicilerin arı ürünü satın alırken ürün ambalajını önemsedikleri ve balın en yoğun olarak kış aylarında tüketildiği belirlenmiştir (Sayılı, 2013).

Türkiye genelinde 12 ilde Bölüktepe ve Yılmaz (2006) tarafından 482 tüketici ile anket çalışması

yapılmıştır. Tüketicilerin bal satın alma davranışları ve bal tercihinde markanın önemli bir etkiye sahip olup olmadığını araştırılmıştır. Çalışmada, tüketicilerin yaklaşık yarısının (%49,6) yalnızca markalı bal, %42,9'unun hem markalı hem de markasız yerel bal ve %7,5 oranında yalnızca markasız yerel bal satın almayı tercih ettikleri bildirilmiştir. Bal satın almada markanın, ambalajın ve fiyatın ankete katılan bireylerin çoğunluğu tarafından bal tercihini etkilediği bildirilmiştir.

Türkiye genelindeki anket çalışmamız sonuçlarına göre de ambalaj önemli bir güven kriteri olarak gösterilmiştir. Diğer yandan Tokat ve Hatay ili anket sonuçları aksine mevcut çalışmamızda (petekli bal tüketiminin süzme bala göre daha yaygın olduğu tespit edilmiştir).

Yapılan başka bir çalışmada bal ürünlerinin bilinirliği ve satın alma sıklığı arasındaki ilişkiler Bölüktepe ve Yılmaz (2008) tarafından Türkiye genelinde 12 ilde 485 tüketici ile araştırılmıştır. Buna göre bal için bilinirlik düzeyi %99,4; polenin %61,6; arı sütünün %52,8; balmumunun %46,4; arı zehrinin %16,3 ve propolisin bilinirliği %8,9 olarak tespit edilmiştir. Ankete katılan tüketicilerin balı diğer arı ürünlerine göre daha sık aldıkları bildirilmiştir.

Çizelge 3 Arı ürünleri tüketimi ile ilişkili olabileceği düşünülen değişkenlerin tek değişkenli lojistik regresyon modellerine ilişkin sonuçları

| Değişken | $\hat{\beta}$ | $SE\hat{\beta}$ | Wald | Anlamlılık |
|---|---------------|-----------------|-------|------------|
| Yaş | 0,318 | 0,124 | 2,565 | Anlamlı |
| Cinsiyet | 1,064 | 0,287 | 3,707 | Anlamsız |
| Eğitim | 0,925 | 0,255 | 3,627 | Anlamlı |
| Aylık Gelir | 1,106 | 0,307 | 3,603 | Anlamlı |
| Meslek | 0,288 | 0,213 | 2,352 | Anlamsız |
| Arı Ürünü Tüketiminin olmadığı | 0,361 | 0,292 | 1,236 | Anlamlı |
| Arı Ürünü Nereden Aldığı | 0,449 | 0,214 | 2,098 | Anlamlı |
| Arı Ürününde Marka Tercihi | 0,563 | 0,241 | 2,336 | Anlamsız |
| Arı Ürünü Tercihi (polen, propolis vb) | 0,318 | 0,225 | 1,413 | Anlamlı |
| Arı Ürünü Kullanma Amacı | 0,623 | 0,274 | 2,274 | Anlamlı |
| Arı Ürünü Reklamlarını İnanırcı Bulma | 2,684 | 0,611 | 4,393 | Anlamlı |
| Arı Ürünü Reklamlarından Etkilenme | 1,126 | 0,416 | 2,707 | Anlamlı |
| Arı Ürünü Konusundaki Bilgi Yeterliliği | 1,082 | 0,334 | 3,240 | Anlamsız |

Çizelge 4 Tek değişkenli modelde önemli olarak tanımlanan aday değişkenleri kapsayan çok değişkenli lojistik regresyon modeli sonuçları

| Değişken | $\hat{\beta}$ | $SE\hat{\beta}$ | Wald |
|---|---------------|-----------------|-------|
| Yaş | 0,247** | 0,206 | 1,199 |
| Eğitim | 0,412** | 0,157 | 2,624 |
| Aylık Gelir | 0,313** | 0,123 | 2,545 |
| Arı Ürünü Tüketimi | 0,815* | 0,347 | 2,349 |
| Arı Ürünü Nereden Aldığı | 1,016* | 0,351 | 2,895 |
| Arı Ürününde Tercihi | 0,974* | 0,219 | 4,447 |
| Arı Ürünü Tipi Tercihi (polen, propolis vb) | 1,188** | 0,413 | 2,877 |
| Arı Ürünü Reklamlarını İnanırcı Bulma | 1,224 | 0,311 | 3,936 |
| Arı Ürünü Reklamlarından Etkilenme | 0,911 | 0,325 | 2,803 |

(*P<0,05; **P<0,01)

Sonuç

2014 yılı içinde 11 ilden 1112 bireyin katıldığı çalışmamızda, cinsiyetin, meslek gruplarının, bal tüketiminin miktarının, gerçek balı tanıma ve bal konusundaki bilgi yeterliliğine sahip olma durumlarında anlamsız ilişki tespit edilirken, bal tüketimi ve tercihlerinde bireylerin yaşının, eğitim seviyesinin, aylık gelir düzeylerinin, balı nereden aldığı, balda marka tercihi, bal tipi tercihi (süzme veya petek), bal reklamlarını inandırıcı bulma ve reklamlardan etkilenme durumunda anlamlı olduğu görülmüştür.

Arı zehri, polen, arı sütü ve propolis gibi arı ürünlerin kullanımında; yaş, eğitim, aylık gelir düzeyi, arı ürünü tüketiminin olup olmadığı, arı ürününü nereden alındığı, arı ürünlerindeki tercih, arı ürünlerine ait reklamların inandırıcılığı anket katılımcıları arasında ki anlamlı bulunmamışken reklamlardan etkilenme durumu ile ilgili ilişki anlamlı bulunmuştur. Sonuç olarak reklamlar arı ürünlerinin kullanımını etkilemektedir.

Teşekkür

Anketin gerçekleştirilmesinde yardımcı olan katılımcılara ve anketörlere teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Albayrak S, Albayrak S. 2008. Propolis: Doğal Antimikrobiyal madde. Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi 37: 201 – 215
- Alvarez-Suarez JM, Giampieri F, Battino M. 2013. Honey as a source of dietary antioxidants: Structures, bioavailability and evidence of protective effects against human chronic diseases. *Current Medicinal Chemistry* 20:5 (February), 621-638.
- Andelkovic' B, Jevtic' G, Mladenovic' M, Markovic' J, Petrovic' M, Nedic' N. 2012. Quality of pollen and honey bee bread collected in spring, *Journal of Hygienic Engineering and Design*, 1: 275-277.
- Anonim. DPT 2001. VIII. Bes Yıllık Kalkınma Planı, Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, <http://ekutup.dpt.gov.tr/hayvanci/oik587.pdf>
- Bölüktepe FE, Yılmaz S. 2006. Tüketicilerin bal satın alma davranış ve alışkanlıklarını etkileme sürecinde markanın önemini belirlemeye yönelik bir araştırma. *Uludağ Arıcılık Dergisi*, 6: 135-142.
- Bölüktepe FE, Yılmaz S. 2008. Arı ürünlerinin bilinirliği ve satın alma sıklığı. *Uludağ Arıcılık Dergisi*, 8: 53-62.
- Doğaroğlu M. 2009. Modern Arıcılık Teknikleri, Türkmenler Matbaacılık, Tekirdağ, 2009
- El- Menabbawy K, Helal SI, Meshaal H, Refaat I, Hegazi AG. 2014. Possible Role of Bee Venom Therapy in Children with Cerebral Palsy. *World Journal of Medical Sciences*:11: 27-32.

- FAO. 2013. <http://faostat.fao.org>. Erişim Tarihi: 26.12.2014
- Fıratlı Ç, Genç F, Karacaoğlu M, Gençer HV. 2000. Türkiye arıcılığının karşılaştırmalı analizi, sorunlar-öneriler. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 17-21 Ocak, Ankara, 811-826.
- Fıratlı Ç, Karacaoğlu M, Gençer HV, Koç A. 2005. Türkiye arıcılığına ilişkin değerlendirmeler ve öneriler. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 3-7 Ocak, Ankara, 743-752.
- Gürel F, Gösterit A. 2004. Arıcılığın Etik Açısından Değerlendirilmesi, 4.Ulusal Zooteknik Bilim Kongresi, Isparta., s.228.
- Guo H, Saiga A, Sato M, Miyazawa I, Shibata M, Takahata Y, Morimatsu F. 2007. Royal jelly supplementation improves lipoprotein metabolism in humans. *J Nutr Sci Vitaminol* 53: 345-348.
- Hegazi AG, Abd Rabah FA, Nahla ER, Dalia MS, Doha YK. 2013. Bee venom and propolis as new treatment modality in patients with localized plaque psoriasis. *International Research Journal of Medicine and Medical Science* 1:(February), 27-33.
- Menard SW. 1995. Applied logistic regression analysis. Sage Publications, Series: Quantitative Applications in the Social Sciences, No. 106. California.
- Monte AM, Azevedo MLX, Cardoso Filho F, das C, Rodrigues AMD, Moura SG, de Muratori MCS. 2013. Quality of honey from stingless bees native of Piauí, Brazil. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 35: 48-54.
- Morita H, Ikeda T, Kajita K, Fujioka K, Mori I, Okada H, Uno Y, Ishizuka T. 2012. Effect of royal jelly ingestion for six months on healthy volunteers. *Nutrition Journal* 2012, 11: 77 <http://www.nutritionj.com/content/11/1/77>
- Pazarlıoğlu MV, Miran B, Ucdogruk S, Abay 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.
- Sayılı M. 2013. Tokat İlinde Tüketicilerin Arı Ürünleri Tüketim Durumları ve Alışkanlıkları. *Uludağ Arıcılık Dergisi*, 13: 16-22
- Şahinler N, Şahinler S, Gül A, Görgülü Ö. 2004. Arı ürünleri tüketici özelliklerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma. 4. Ulusal Zooteknik Bilim Kongresi, 1-3 Eylül 2004, Isparta, 53-57.
- Tosi B, Donini A, Romagnoli C, Brun A. 1996. Antimicrobial Activity of Some Commercial Extracts of Propolis Prepared with Different Solvents. *Phytotherapy Research*, 10: 335-336.
- Tunca RI. 2009. Determination and comparison of genetic variation in honey bee (*Apis mellifera* L.) populations of Turkey by random amplified polymorphic DNA and microsatellite analyses, Ph. D. Thesis, Middle East Technical University, Ankara
- Ulusoy E. 2012. Bal ve apiterapi. *Uludağ Arıcılık Dergisi*, 12: 89-97.