

## Bal Tüketim ve Bilinç Düzeyinin Araştırılması

İlknur AYDURMUŞ<sup>1</sup>, İlkyay TÜRKMEN ÖZEN<sup>2\*</sup>, Ümit KARATAŞ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Piraziz, Giresun

<sup>2</sup>Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Bağlarbaşı, Gümüşhane

<sup>3</sup>Ordu Arıcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Dedeli, Ordu

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-4100-0448>

<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-0365-0370>

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0001-6179-237X>

\*Sorumlu yazar: [ilkay-turkmen@hotmail.com](mailto:ilkay-turkmen@hotmail.com)

### Araştırma Makalesi

#### Makale Tarihçesi:

Geliş tarihi: 24.05.2022

Kabul tarihi: 30.08.2022

Online Yayınlanma: 09.12.2022

#### Anahtar Kelimeler:

Süzme bal

Petek bal

Karakovan balı

Tüketim tercihleri

Bilinç düzeyi

### ÖZ

Araştırmada, Artvin, Bayburt, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize, Samsun ve Trabzon illerinde tüketicilerin bal tüketim düzeyi ve bilinç düzeyinin tespiti amaçlanmıştır. Bu anket çalışması 2017 yılında 1275 kişi ile yapılmıştır. Ankete katılanların 840'ı erkek, 435'i kadındır. Araştırma bulgularına göre katılımcıların yaş ortalaması 38'dir. Ankete katılan kişilerin %64'ünün lisans veya lisansüstü okul mezunu olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %67,37'si süzme bal, %19,29'u petekli bal ve %8,39'unun karakovan bal tükettiğini belirtmiştir. Ortalama yıllık bal tüketim düzeyi; 8,61 kg/kişi süzme bal, 7,12 kg/kişi petekli bal ve 3,77 kg/kişi karakovan bal olarak hesaplanmıştır. Bal satın alan kişilerin en fazla Doğu Karadeniz Bölgesi balını, daha sonra ise Kuzeydoğu Anadolu bölgesi balı ve Ege Bölgesi balını satın aldıkları görülmüştür. Bal seçiminde sırasıyla kıvam, marka ve üretim tarihinin etkili olduğu anlaşılmıştır. Balın en fazla arıcılar ile süpermarketlerden satın alındığı tespit edilmiştir. Ayrıca tüketicilerin bal satın alırken ambalajı önemsedikleri ve ürün satın alırken ambalaj olarak en fazla cam kavanozu tercih ettikleri tespit edilmiştir. İncelenen ailelerde balın en yoğun kış aylarında tüketildiği belirlenmiştir.

## Investigation of Honey Consumption and Consciousness Level

### Research Article

#### Article History:

Received: 24.05.2022

Accepted: 30.08.2022

Available online:09.12.2022

#### Keywords:

Filtered honey

Honeycomb

Karakovan honey

Consumption preferences

Consciousness level

### ABSTRACT

In the research, it was aimed to determine the honey consumption level and consciousness level of consumers in the provinces of Artvin, Bayburt, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize, Samsun and Trabzon. This survey study was conducted with 1275 people in 2017. 840 of the respondents are male and 435 are female. According to the research findings, the average age of the participants is 38. It was determined that 64% of the people who participated in the survey were undergraduate or graduate school graduates. 67,37% of the participants stated that they consume filtered honey, 19,29% honeycomb honey and 8,39% karakovan honey. It was calculated as the average annual honey consumption level; 8,61 kg/person filtered honey, 7,12 kg/person honeycomb honey and 3,77 kg/person karakovan honey. It was observed that the people who bought honey mostly bought the Eastern Black Sea Region honey, followed by the Northeastern Anatolian region honey and the Aegean Region honey. It has been understood that the consistency, brand and production date are effective in the selection of honey, respectively. It has been determined that honey is mostly purchased from beekeepers and supermarkets. In addition, it has been determined that

consumers care about packaging when purchasing honey and they prefer glass jars the most when purchasing products. It was determined that honey was consumed most intensively in the winter months in the studied families.

**To Cite:** Aydurmuş İ, Özen İT, Karataş Ü., 2022. Bal tüketim ve bilinç düzeyinin araştırılması. Kadirli Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi, 2(2): 181-196.

## Giriş

Günümüzde insanların sağlıklı yaşama ilişkin artan endişeleri nedeniyle sağlıklı ve kaliteli beslenmeye yönelim artış göstermektedir. Bal, düşük su oranına sahip olduğu için (Snowdon ve Cliver, 1996; Rall ve ark., 2003) oldukça düşük mikrobiyal aktivite gözlenir (Matsuda ve Sabato, 2004) ve sağlık üzerine birçok olumlu etkisi olduğu kanıtlanmış, tıbbi kullanım alanı bulmuş tipik bir gıdadır (Lusby ve ark., 2002). Ayrıca bal, bazı gıda ürünlerinin üretiminde kullanılan kimyasal antioksidanlara alternatif olarak kullanılabilen doğal bir antioksidandır. Bu özelliği ile bilinçli tüketicilerde gıda katkı maddelerinin yarattığı endişe nedeni ile gıdalarda doğal antioksidanların artan kullanım eğilimini karşılamaktadır (Johnston ve ark., 2005). Doğal bal, doğal antioksidan kaynağı olması nedeni ile kanser, bağışıklık sistemi bozuklukları ve koroner kalp rahatsızlığı riskini etkili bir şekilde en aza indirmektedir.

Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği Bal Tebliği'ne göre bal "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 doğal ürün" olarak tanımlanmaktadır. Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği Bal Tebliği'ne göre ballar; kaynağına göre çiçek balı ve salgı balı; üretim ve/veya pazara sunulmuş şekline göre petekli bal, süzme bal, petekli süzme bal, pres balı ve filtre edilmiş bal olarak sınıflandırılmaktadır (Türk Gıda Kodeksi, 2012).

Dünya arıcılık verilerine bakıldığında 2015 yılında 89,228 adet olan kovan sayısı 2019 yılında 90,116 adete ulaşmış, bal üretimi ise 2015 yılında 1,877 ton iken 2019 yılında 1,853 ton olarak yapılmıştır (FAO). Dünya bal üretiminde 2019 yılı verilerine göre Çin birinci, Türkiye ikinci, Kanada ise üçüncü sırada yer almaktadır. Türkiye arıcılık verileri incelendiğinde bal üretimi 2015 yılında 108,128 ton, 2017 yılında 114,471 ton, 2019 yılında 109,330 ton ve 2020 yılında ise 104,077 ton olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2020). 2019 yılında en fazla bal üretiminin yapıldığı iller sırasıyla Ordu, Muğla ve Adana'dır.

Bal üretiminde ülkemiz oldukça önemli bir yere sahip olmakla birlikte ulusal ve yerel bal tüketim miktarımız, alışkanlıklarımız, tercihlerimiz ve tüketim bilincimiz üzerine yapılmış araştırma sayısı oldukça sınırlıdır. Bu araştırma ile bal ile ilgili farkındalık oluşturmak, üretim

ve tüketim eğiliminin araştırılarak üretimde ve tüketimde artış sağlamak amaçlanmıştır. Böylece hem sağlıklı ve bilinçli tüketimin desteklenmesi hem de ekonomik değeri oldukça yüksek olan balın bölgenin ekonomisine katkı sağlaması hedeflenmiştir.

### Materyal ve Metod

Bu anket çalışması 2017 yılında; Artvin ilinde 215, Bayburt ilinde 159, Giresun ilinde 125, Gümüşhane ilinde 185, Ordu ilinde 195, Rize ilinde 99, Samsun ilinde 103 ve Trabzon ilinde 194 kişiye olmak üzere toplam 1275 kişiye uygulanmıştır. 1275 kişiden 840 kişi erkek, 435 kişi kadındır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Arıcılık anketinin uygulandığı kişilerin illere göre dağılımı

İller	Kişi Sayısı	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
Artvin	215	16,9	16,9
Bayburt	159	12,5	29,3
Giresun	125	9,8	39,1
Gümüşhane	185	14,5	53,6
Ordu	195	15,3	68,9
Rize	99	7,8	76,7
Samsun	103	8,1	84,8
Trabzon	194	15,2	100,0
TOPLAM	1,275	100,0	

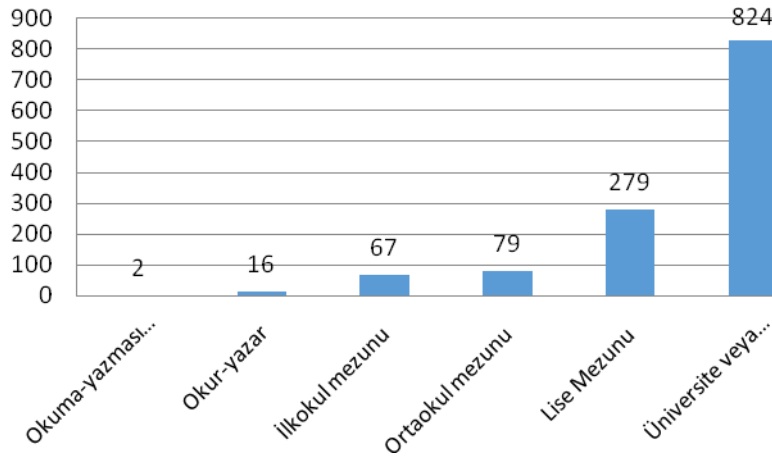
Anket 38 sorudan oluşmakta olup soruların bölümlenmiş hali ile 68 kısımda değerlendirilmiştir. Anket verilerinin istatistiki değerlendirmesi SPSS 21 programı ile yapılmıştır.

### Bulgular ve Tartışma

Arı ürünleri tüketimi ve arı ürünü tüketim bilincinin araştırılması anketine katılan 1275 kişinin yaşa göre dağılımı Tablo 2’de ve Şekil 1’de verilmiştir. Ankete katılan kişilerin yaş ortalaması 38’dir.

**Tablo 2.** Arıcılık anketinin uygulandığı kişilerin yaş durumuna göre dağılımı

Yaş Aralığı	Kişi Sayısı	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
17 ve altı	1	0,1	0,1
18-22	53	4,2	4,2
23-29	252	19,8	20,0
30-39	427	33,5	33,9
40-49	319	25,0	25,3
50-59	168	13,2	13,3
60 ve üstü	40	3,1	3,2
Toplam	1,260	98,8	100,0
Kayıp Veri	15	1,2	
Genel Toplam	1,275	100,0	



**Şekil 1.** Arıcılık anketine katılan kişilerin eğitim durumuna göre dağılımı

Arı ürünleri tüketim ve bilinç düzeyinin araştırılması anketine katılan 1275 kişinin eğitim durumuna ilişkin bilgilere bakıldığında (Şekil 1) %64'ünün lisans veya lisansüstü okul mezunu olduğu belirlenmiştir.

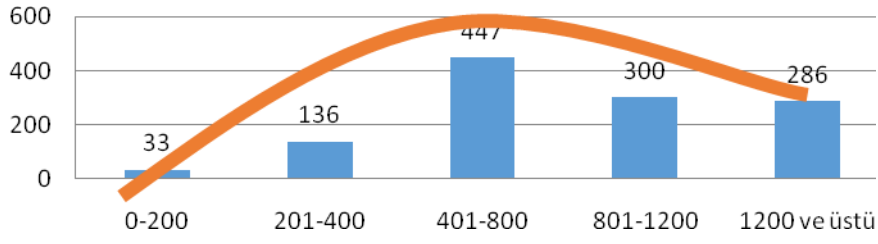
Gelir dağılımına göre %83,7'sinin gelir dağılımının 5500 TL ve altında olduğu ve mutfak harcamalarına ilişkin dağılıma göre kişilerin aylık ortalama gıda harcamasının 960 TL olduğu görülmektedir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Arıcılık anketine katılan kişilerin gelir düzeyine göre dağılımı

Gelir Aralığı	Kişi Sayısı	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
0-1500	95	7,5	7,8
1500-2500	234	18,4	27,0
2501-3500	317	24,9	53,0
3501-4500	228	17,9	71,6
4501-5500	147	11,5	83,7
5501 ve üstü	199	15,6	100,0
Toplam	1220	95,7	
Kayıp Veri	55	4,3	
Genel Toplam	1275	100,0	

**Tablo 4.** Arıcılık anketine katılan kişilerin mutfak gıda harcaması dağılımı

Gıda Harcaması Aralığı	Kişi Sayısı	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
0-200	33	2,6	2,7
201-400	136	10,7	14,1
401-800	447	35,1	51,2
801-1200	300	23,5	76,2
1200 ve üstü	286	22,4	100,0
Toplam	1.202	94,3	
Kayıp Veri	73	5,7	
Genel Toplam	1.275	100,0	



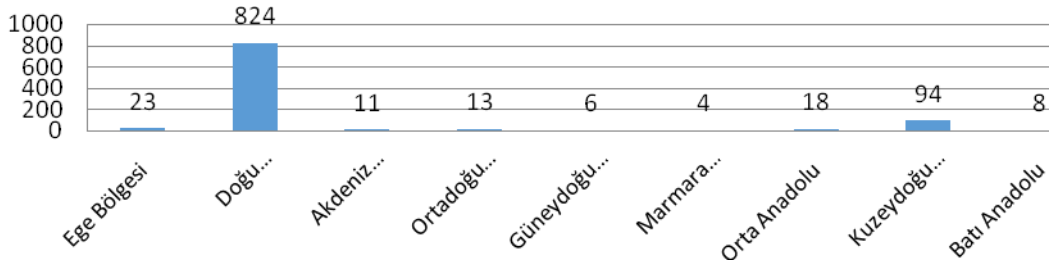
**Şekil 2.** Arıcılık anketine katılan kişilerin mutfak gıda harcaması dağılımı

Anket sonuçlarına göre 1275 kişiden 1150'si bal tükettiğini belirtirken 115 kişi bal tüketmediğini belirtmiştir. İl bazında en yüksek bal tüketiminin %96,6 ile Ordu ilinde, en az bal tüketiminin ise %84,9 ile Gümüşhane ilinde olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5.** İllere göre bal tüketiminin dağılımı

İl		Bal Tüketimi		Toplam
		Hayır	Evet	
Artvin	Kişi Sayısı	31	183	214
	% Yüzde	14,5%	85,5%	100,0%
Bayburt	Kişi Sayısı	15	142	157
	% Yüzde	9,6%	90,4%	100,0%
Giresun	Kişi Sayısı	14	110	124
	% Yüzde	11,3%	88,7%	100,0%
Gümüşhane	Kişi Sayısı	28	157	185
	% Yüzde	15,1%	84,9%	100,0%
Ordu	Kişi Sayısı	6	187	193
	% Yüzde	3,1%	96,9%	100,0%
Rize	Kişi Sayısı	2	97	99
	% Yüzde	2,0%	98,0%	100,0%
Samsun	Kişi Sayısı	9	93	102
	% Yüzde	8,8%	91,2%	100,0%
Trabzon	Kişi Sayısı	16	177	193
	% Yüzde	8,3%	91,7%	100,0%

Yapılan ankette 1001 kişinin bal satın aldığı gözlemlenmiştir. Bal satın alan 1001 kişinin %82,3'ü Doğu Karadeniz Bölgesi balını tercih etmektedir. %9,4 ile Kuzeydoğu Anadolu bölgesi balı ikinci sırada, Ege Bölgesi balı %2,3 ile üçüncü sırada yer almaktadır (Şekil 3).



**Şekil 3.** Bal satın alırken tercih edilen yöreye göre dağılımı

Bal satın alan kişilerin %32,6'sı satın aldığı yöredeki balın daha kaliteli ve güvenli olduğunu düşündüğü için o yörenin balını tercih ettiğini belirtmiştir. Bal satın alanların %24,6'sı satın aldığı yöredeki bitki çeşitliliği, coğrafi yapısı vb. gibi özelliklerin bal üretimine uygun olduğunu düşündüğü için o bölgeden bal satın aldığını bildirmiştir (Tablo 6).

**Tablo 6.** Bal satın alınan yörenin tercih edilme nedeni

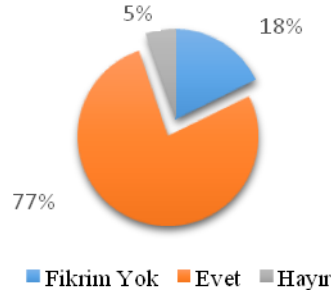
Bal Satın Alınan Yörenin Tercih Edilme Nedeni	Kişi Sayısı	Yüzde (%)
Yaşadığı bölge olduğu için	106	24,2
Kaliteli ve güvenli olması	143	32,6
Kendisinin üretici olması	21	4,8
Doğal olması	61	13,9
Bölgenin uygun olması (bitki çeşitliliği, coğrafi yapısı vb.)	108	24,6
Toplam	439	100,0

Bal satın alan kişilerin %48,3'ü çiçek balı satın almayı tercih ederken %27'si kestane balı satın almayı tercih etmiştir (Tablo 7). Soylu ve Silici (2018)'nin yaptığı anket çalışmasında bal çeşidi açısından tüketicilerin %72,2 ile yayla çiçek balı, %23,7 ile çam balı, %2,8 ile narenciye balı ve %1,3 ile kestane balını tercih ettikleri anlaşılmıştır. Arvanitoyannis ve Krystallis (2006) tarafından Romanya'da yaptıkları çalışmada tüketicilerin en fazla akasya balını, daha sonra ıhlamur ağacı balını ve geri kalanlarının ise lavanta ve kestane balını tüketmeyi tercih ettikleri görülmüştür.

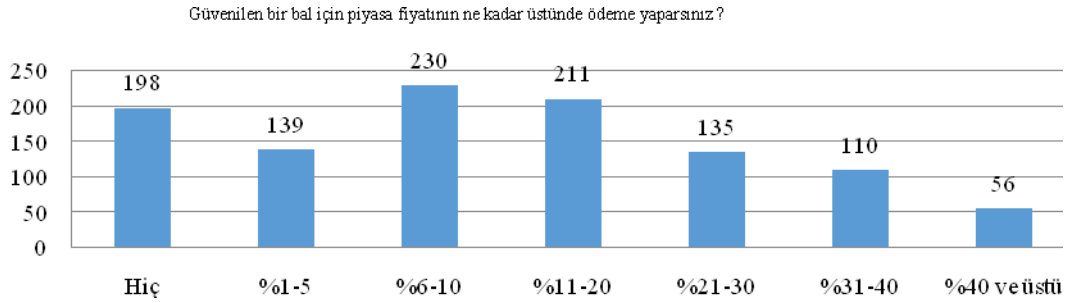
**Tablo 7.** En çok tercih edilen bal çeşidi

Bal Çeşidi	Kişi Sayısı	Yüzde (%)
Çiçek Balı	901	48,3
Çam Balı	152	8,2
İhlamur Balı	65	3,5
Kestane Balı	504	27,0
Narenciye Balı	18	0,9
Pamuk Balı	17	0,9
Yayla Balı	164	8,8
Geven Balı	43	2,3
Toplam	1864	100

Bal satın alan kişilerin %77'si aldığı balın kaliteli olduğunu düşünürken, %18'si fikrinin olmadığını dile getirmiş, %5'i de aldığı balın kalitesiz olduğunu düşündüğünü bildirmiştir. Bal satın alan kişilerin %18'i güvendiği bir bal için piyasa fiyatının üstüne çıkmayacak kesimi oluştururken; geri kalan kesim güvendiği bir bal için piyasa fiyatının üstünde bir miktar ödemeyi kabullenmiştir (Şekil 4, Şekil 5).

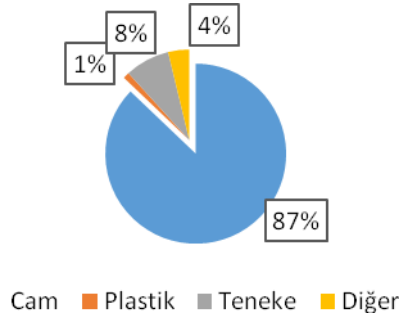


**Şekil 4.** Kişiler tarafından alınan balın kalitesi hakkındaki bilgi sahibi olunma durumu dağılımı



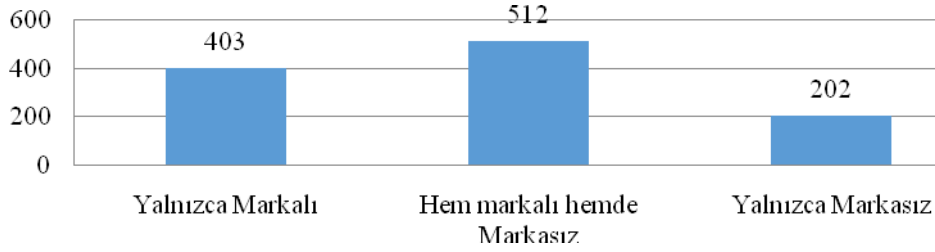
**Şekil 5.** Güvenilen bir balın piyasa fiyatının ne kadar üstünde ödeme yapabilecekleri dağılımı

Anket sonuçlarına göre bal satın alırken cam ambalaj tercih edenlerin oranı %87, teneke ambalaj tercih edenlerin oranı %8, plastik ambalaj tercih edenlerin oranı %1, diğer ambalaj türlerini tercih edenlerin oranı ise %4'tür (Şekil 6). Alıcılar cam ambalaj tipini daha fazla tercih etmelerinin nedenini diğer ambalaj tiplerine göre camın sağlık açısından daha faydalı olduğu kanaatinde oldukları yönünde açıklamışlardır. Gürer ve Akyol (2018) tarafından 286 kişi ile yapılan anket çalışmasında tüketicilerin %64,3'ünün cam kavanoz, %21'inin teneke, %12,2'sinin çita ve %2,4'ünün ise plastik ambalajda bal satın alımını tercih ettikleri belirlenmiştir.

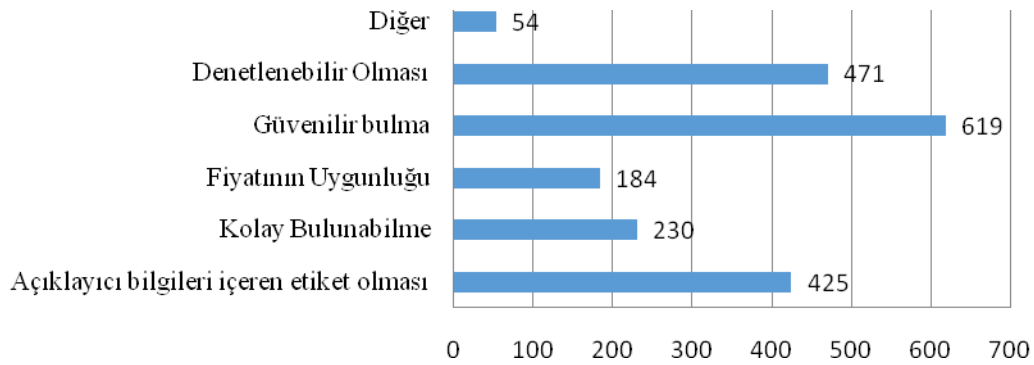


Şekil 6. Bal satın alırken tercih edilen ambalaj türü

Bal satın alan kişilerin %45,8'i hem markalı hem markasız bal, %36'sının sadece markalı bal ve %18'inin markasız bal satın almayı tercih ettiği belirlenmiştir. Markalı bal satın almayı tercih edenlerin %54'ü markalı balın denetlenebilir ve güvenilir olduğu için tercih ettiği anlaşılmaktadır. (Şekil 7, Şekil 8). Soylu ve Silici (2018) tarafından yapılan araştırmada bal tüketim tercihinin en fazla besleyici özelliğinden; daha sonra sağlıklı olmasından ve tatlılığından kaynaklandığı belirlenmiştir.



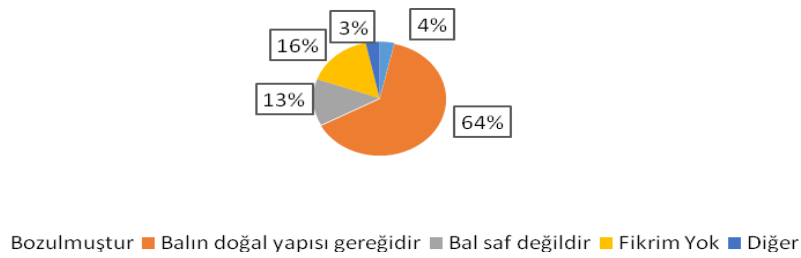
Şekil 7. Markalı ve markasız bal tercihi



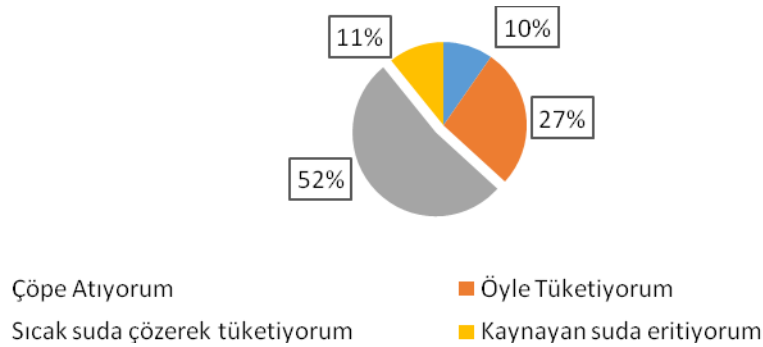
Şekil 8. Markalı bal satın alma nedenleri



Bal seçiminde sırasıyla kıvam, marka ve üretim tarihinin etkili olduğu anlaşılmıştır (Şekil 7, Şekil 8). Karahan ve Özmen Özbakır (2020) tarafından yapılan araştırmada arıcılardan özellikle bal satın alanların %57,8'inin kaliteye, %38,5'inin fiyata, %2,2'sinin balın karışık olmamasına ve %1,5'inin de satış şekline dikkat ettiği belirlenmiştir. Gürer ve Akyol (2018) tarafından 286 kişiye yapılan anket çalışmasında tüketicilerin bal satın alırken kaliteye önem vermelerinde gelir düzeylerinin etkili olduğu; buna göre gelir düzeyi arttıkça kaliteye, gelir düzeyi azaldıkça kalite ve fiyata neredeyse eşit önem verdikleri saptanmıştır. Arvanitoyannis ve Krystallis (2006) tarafından yapılan çalışmada tüketicilerin bal tüketim nedeni olarak en çok sırasıyla sağlığa faydalı olması, tadı, besin değeri, kalitesi, cilde olumlu etkisi, anti-kanser etkisi ve yaşlanma karşıtı etkisi olduğunu düşünmeleri etkili olmuştur.



Şekil 9. Donan bal hakkında insanların düşündükleri



Şekil 10. Donan balı ne yapıyorsunuz? Sorusuna insanların verdiği cevapların dağılımı

Anket sonuçlarına göre balın donmasına ilişkin insanların %64'ü balın doğal yapısı gereği donduğunu, %13'ü balın saf olmadığını ve %4'ü ise balın bozulduğunu düşündüklerini belirtmiştir. Balın doğal yapısı gereği donduğunu düşünen %64'lük kesimin %52'si donan balı suda çözerek tükettiğini. %27'si hiçbir işlem yapmadan donmuş tükettiğini ve %11'i

kaynayan suda eriterek tükettiğini belirtmiştir. %10'luk kesim ise donan balı çöpe atarak tüketmediğini belirtmiştir (Şekil 7, Şekil 8).

İllere göre süzme bal, düz petek bal ve karakovan balı tüketim miktarları (kg/kişi) dağılımı incelendiğinde Ordu ilindeki süzme ve düz petek bal tüketim miktarının diğer illerden daha fazla olduğu görülmektedir. Süzme bal tüketim miktarı dağılımı açısından Ordu ili ile Artvin, Giresun, Gümüşhane ve Trabzon illerindeki tüketim miktarı arasındaki farkın istatistiki olarak önemli olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Diğer iller arasında süzme bal tüketim miktarları arasındaki fark ise istatistik olarak önemli bulunmamıştır. Düz petek bal tüketim miktarı dağılımı açısından yine Ordu ili ile Artvin, Bayburt, Giresun ve Samsun illerindeki tüketim miktarı arasındaki farkın istatistiki olarak önemli olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Diğer iller arasında düz petek bal tüketim miktarları arasındaki fark ise istatistik olarak önemli bulunmamıştır. Karakovan bal tüketim miktarı dağılımı açısından ise iller arasındaki fark önemli bulunmamıştır (Tablo 8).

**Tablo 8.** İllere göre süzme, petek ve karakovan bal tüketim tercihi dağılımı

İller	n	Süzme Bal		n	Düz Petek		n	Karakovan	
		Ortalama	Standart Sapma		Ortalama	Standart Sapma		Ortalama	Standart Sapma
Artvin	130	7,6 <sup>a</sup>	7,31	32	4,2 <sup>a</sup>	3,96	18	3,2 <sup>a</sup>	2,92
Bayburt	105	9,3 <sup>ab</sup>	12,68	40	5,4 <sup>a</sup>	4,45	8	3,4 <sup>a</sup>	3,07
Giresun	83	6,1 <sup>a</sup>	5,76	14	4,1 <sup>a</sup>	3,82	2	3,5 <sup>a</sup>	2,12
Gümüşhane	117	7,5 <sup>a</sup>	9,69	54	7,4 <sup>ab</sup>	6,97	13	5,4 <sup>a</sup>	5,22
Ordu	136	12,6 <sup>b</sup>	15,29	31	12,2 <sup>b</sup>	20,34	11	4,0 <sup>a</sup>	3,82
Rize	63	9,7 <sup>ab</sup>	8,88	28	9,4 <sup>ab</sup>	9,80	27	4,3 <sup>a</sup>	3,73
Samsun	80	9,1 <sup>ab</sup>	22,02	18	5,3 <sup>a</sup>	3,75	8	3,3 <sup>a</sup>	3,38
Trabzon	145	6,9 <sup>a</sup>	10,59	29	7 <sup>ab</sup>	18,08	20	2,8 <sup>a</sup>	2,12
GENEL	859	8,6	12,38	246	7,1	11,06	107	3,8	3,49

Aynı sütundaki farklı harf ile gösterilenler arasındaki farklılıklar istatistik olarak önemlidir ( $p<0.05$ )

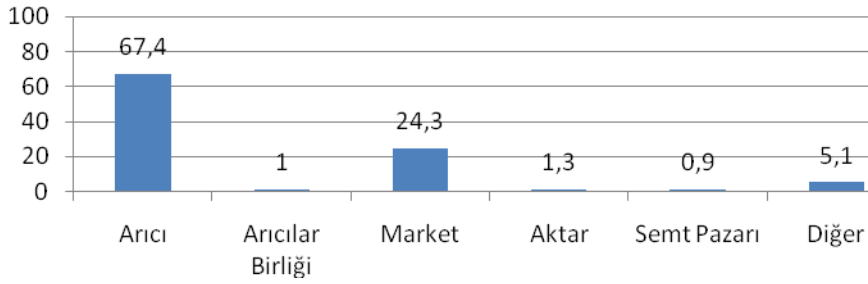
Karahan ve Özmen Özbakır (2020) tarafından yapılan araştırmada ankete katılanların %98,7'si bal ve diğer arı ürünlerini ve bunların da %40,9'unun süzme+petekli bal, %37,7'sinin sadece petekli bal, %20,8'inin ise sadece süzme bal tüketmeyi tercih ettiği görülmüştür. Süzme bal tüketim miktarı yıllık ortalama 6,7 kg olarak belirlenmiştir. Gürer ve Akyol (2018) tarafından 286 kişiye yapılan anket çalışmasında tüketicilerin yıllık ortalama bal tüketimi 8,9 kg ile 12 kg arasında olduğu belirlenmiştir. Gelir düzeyi artışı ile petek balı tüketimi arasında korelasyon olduğu belirlenmiştir. Soylu ve Silici (2018) tarafından yapılan araştırmada bal tüketiminde %56,6 ile en fazla süzme bal, %28,9 ile ikinci sırada petekli bal, %8,7 ile seksiyon ve %5,9 ile karakovan balı tercih edildiği bildirilmiştir.

**Tablo 9.** İllere göre süzme, düz petek ve karakovan bal tüketimi için yapılan ortalama harcamalara ilişkin dağılım (TL/kg)

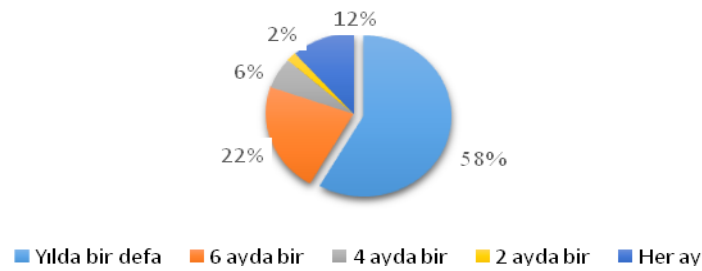
İller	Süzme Bal		Düz Petek		Karakovan	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
Artvin	323 <sup>b</sup>	354,8	309 <sup>c</sup>	336,8	189 <sup>a</sup>	197,2
Bayburt	262 <sup>b</sup>	386,5	140 <sup>ab</sup>	134,1	102 <sup>a</sup>	30,3
Giresun	68 <sup>a</sup>	59,2	83 <sup>a</sup>	77,6	200 <sup>a</sup>	0
Gümüşhane	225 <sup>b</sup>	237,9	257 <sup>bc</sup>	242,9	154 <sup>a</sup>	127,2
Ordu	269 <sup>b</sup>	528,3	174 <sup>abc</sup>	159,4	259 <sup>a</sup>	437,9
Rize	75 <sup>a</sup>	38,9	76 <sup>a</sup>	24,5	150 <sup>a</sup>	86,7
Samsun	232 <sup>b</sup>	328,9	273 <sup>bc</sup>	516,1	98 <sup>a</sup>	105,4
Trabzon	99 <sup>a</sup>	150,0	71 <sup>a</sup>	40,9	166 <sup>a</sup>	105,3
GENEL	201	330,0	181	240,6	163	165,6

İllere göre süzme, düz petek ve karakovan bal tüketimi için yapılan harcamalara ilişkin dağılım incelendiğinde süzme bal tüketim için yapılan harcamaların Giresun, Rize ve Trabzon illerinde diğer illere göre daha az olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Düz petek bal tüketimi için yapılan harcamaların Artvin, Samsun, Gümüşhane ve Ordu illerinde en fazla olduğu anlaşılmaktadır ( $p<0,05$ ). Karakovan balı tüketimi için yapılan harcamaların illere göre farklılık göstermediği belirlenmiştir (Tablo 9).

Anketin yapıldığı 1275 kişiden %67'si süzme bal tüketimi gerçekleştirdiğini belirtmiştir. Süzme bal tüketimi gerçekleştiren kişilerin ortalama yıllık süzme bal tüketimi 8,61 kg olarak belirlenmiştir. Süzme bal tüketen 754 kişinin verdiği cevaplara göre süzme bal için kg başına ödenen ortalama tutar 201,00 TL'dir (Tablo 9).



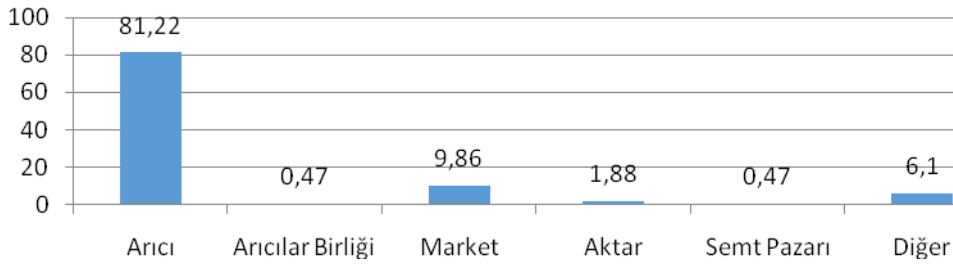
**Şekil 11.** Süzme bal satın alınan yerlere ilişkin dağılım (%)



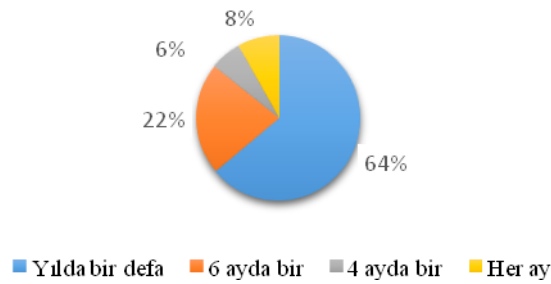
**Şekil 12.** Süzme bal satın alma sıklığı (%)

Süzme bal alanların %67,4'ü arıcılardan bal almayı tercih ederken %24,3'ü marketleri tercih etmektedir. Süzme bal alırken diğer satış yerleri ise oldukça az tercih edilmektedir. Süzme bal satın alınma dönemleri incelendiğinde süzme bal satın alan kişilerin %58,3'ü yılda bir defa, %22'si yılda iki defa süzme bal satın almaktadır. Her ay süzme bal satın alan 73 kişi ise hedef örneklem büyüklüğünün %11,6'sını oluşturmaktadır (Şekil 11, Şekil 12).

Ankete katılan 1275 kişiden 246 kişi düz petek bal tüketimi gerçekleştirdiğini belirtmiştir. Düz petek bal tüketenlerin ortalama yıllık tüketimi 7,12 kg'dır. Düz petek bal tüketen 203 kişinin verdiği cevaplara göre düz petek bal için kg başına ödenen ortalama tutar 240,60 TL'dir. Düz petek bal satın alan kişilerin %81,2' si arıcılardan düz petek bal alırken; arıcılar birliği, aktar, semt pazarı, market ve diğer düz petek bal satışı yapan yerler pek tercih edilmemektedir. Düz petek bal satın alan kişilerin %64'ü yılda bir defa düz petek alırken %22'si yılda iki defa düz petek satın almaktadır (Şekil 13, Şekil 14).



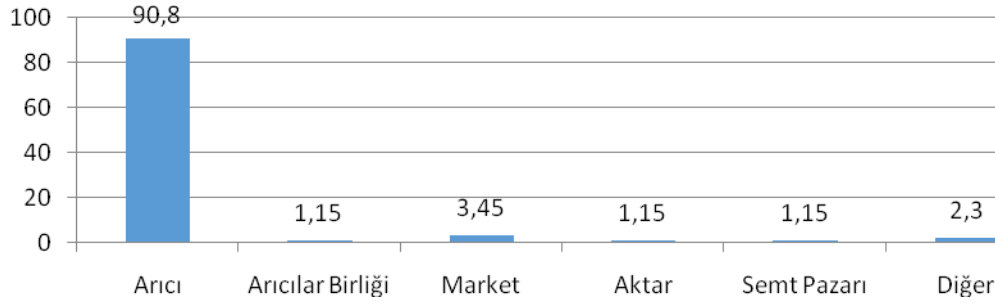
Şekil 13. Düz petek bal satın alınan yerlere ilişkin dağılım (%)



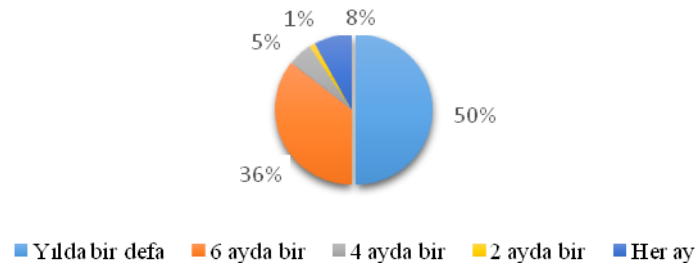
Şekil 14. Düz petek bal satın alma sıklığı (%)

Karakovan balı tüketen kişilerin verdiği cevaplara göre en az tüketim miktarı 0,25 kg, en fazla tüketim miktarı 20 kg olarak gözlemlenmiştir. Karakovan balı tüketen kişilerin yıllık ortalama tüketim miktarı 3,77 kg olarak gözlemlenmiştir. Karakovan balı tüketen 87 kişinin verdiği cevaplara göre karakovan bal için kg başına ödenen ortalama tutar 163,00 TL'dir. Karakovan balı satın alan kişilerin %90,8'i arıcılardan bal alırken arıcılar birliği, aktar, semt

pazarı, market ve diğer yerler pek tercih edilmemektedir. Karakovan bal satın alan kişilerin %50'si yılda bir defa, %36'sı yılda iki defa satın almaktadır (Şekil 15, Şekil 16).



Şekil 15. Karakovan bal satın alınan yerlere ilişkin dağılımı (%)



Şekil 16. Karakovan bal satın alma sıklığı (%)

Gürer ve Akyol (2018) tarafından yapılan anket çalışmasında tüketicilerin bal satın almada ilk olarak üreticileri, sonra sırasıyla tanıdık yerleri ve şarküterileri, en son olarak ise marketleri tercih ettiği bildirilmiştir. Soylu ve Silici (2018) tarafından yapılan araştırmada tüketicilerin bal satın alırken %53,9 ile arıcıları, %32,2 ile büyük marketleri, %11,3 ile bal satış noktaları ve son olarak semt pazarlarını ve kooperatifleri tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Arvanitoyannis ve Krystallis (2006) tarafından yapılan çalışmada tüketicilerin genellikle doğrudan üreticilerden veya açık pazarlardan, nadiren de küçük yerel mağazalardan ve süpermarketlerden bal satın aldığı bildirilmiştir.

Soylu ve Silici (2018) tarafından yapılan araştırmada bal tüketim sıklığı açısından katılımcıların %47,9'unun seyrek, %14,7'sinin haftada bir, %12,5'nin her gün, %12,1'inin hiç, %8,3'ünün gün aşırı ve %4,5'inin on beş günde bir bal tükettikleri ortaya çıkmıştır. Arvanitoyannis ve Krystallis (2006), bal tüketim sıklığı açısından katılımcıların %42,7'si ayda en az bir kez, %25,9'u haftada en az bir kez, %17,7'si ayda bir kezden daha az ve %11,4'ü günlük bal tükettiğini bildirmiştir.

Bal tüketim bilinci üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde son beş yılda bal tüketim miktarı bakımından tüketicilerin %55,2'si tüketimlerinin değişmediğini, %29,9'u arttığını, %14,9'u ise azaldığını bildirmiştir. Bal tüketimindeki artışın temel sebebi, son yıllarda bal ile ilgili yapılan çalışmalar ve faydalarının ön plana çıkarılması ve bilinçlenme olarak görülmektedir (Coşkun, 2019).

Karahan ve Özbakır (2020) tarafından yapılan araştırmada tüketicilerin arıcılık ürünlerini %83,7 oranda sağlık amacıyla tükettiği belirtilmiştir. Samancı ve Sumay (2011) ülkemizde arı ürünleri üretim miktarının yüksek olmasına rağmen üretim ve tüketim bilincinin yeterli olmadığını belirtmiştir.

Akdemir ve Dağdemir (2021)'in Erzurum ilinde yaptığı anket araştırmasında tüketicilerin %62,50'sinin balı sağlık için, %4,50'sinin çocukların zihinsel ve bedensel gelişimine katkısı için kullandığı bildirilmiştir. Yapılan araştırmada tüketicilerin balı bağışıklık sistemlerini ve vücut dirençlerini güçlendirici olarak tercih ettiği belirtilmiştir.

Soylu ve Silici (2018)'nin çalışmasında tüketicilerin bal tüketme nedenleri; %54,80 ile besleyici olduğu, %19,30 ile sağlığı koruduğu ve %18,10 ile tatlı olması olarak belirlenmiştir.

Arı ürünlerinin tüketilme nedenleri üzerine yapılan başka bir çalışmada tüketicilerin %38'i vücut direncini arttırma, %32'si beslenme, %26'sı hastalıklara karşı korunmak ve %4'ü ise tadından dolayı tercih ettiğini belirtmiştir (Şahinler ve ark., 2021). Bu araştırmalar arı ürünlerinin genel özellikleri hakkında tüketici bilincinin oluştuğunu göstermektedir.

Bal tüketim davranışları üzerine televizyon reklamlarının etkisi üzerine yapılan bir araştırmada televizyondan bal satışına tüketicilerin %87,91'inin olumsuz, %3,54'ünün olumlu ve %8,55'inin ise ne olumlu ne olumsuz görüşte olduğu bildirilmiştir (Kabakcı ve ark, 2020).

## **Sonuç ve Öneriler**

İnsanların balı sağlıklı, besleyici, enerji verici, tatlılığı vb. gibi nedenlerle çok eski zamanlardan beri üretilip tükettikleri bilinmektedir. Son yıllarda artan sağlıklı, dengeli ve doğal beslenme eğilimi artışına paralel olarak bu özellikleri tam olarak karşılayan balın tüketimi de artış göstermektedir. Üretim ve tüketim açısından bal üretiminde ülkemiz önemli bir yere sahip olmakla birlikte bal tüketim miktarı, alışkanlıkları, bilinci üzerine yapılan çok fazla araştırmaya rastlanılmamaktadır. Bu çalışma ile Doğu Karadeniz Bölge illerindeki bal tüketicilerinin genel karakteristik özellikleri belirlenerek genel bir bal tüketicisi profili belirlenmiştir. Tüketicilerin bal tercihlerine etki eden birçok faktör ortaya konulmuştur. Böylece hem ulusal hem de uluslararası düzeyde bal üreticilerine ve tüketicilerine balın daha kapsamlı tanıtılması ve gün geçtikçe artan bir ekonomik değere sahip olması hedeflenmiştir.

Bununla birlikte yapılan bu araştırma, bundan sonra yapılacak diğer araştırmalara da yön vermesi açısından faydalı olacaktır.

### **Teşekkür**

Bu çalışmada bölge arıcılık faaliyetlerinin gelişmesine katkılarından dolayı Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi (DOKAP BKİ) kurumuna veri toplama aşamasındaki destek ve yardımları için teşekkür ederiz.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti**

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

### **Çıkar Çatışması Beyanı**

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

### **Kaynaklar**

Akdemir Denizli G, Dağdemir V., 2021. Erzurum ilindeki tüketicilerin bal tüketim tercihlerinin incelenmesi. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 11(4): 3172-3183.

Arvanitoyannis I, Krystallis A., 2006., An empirical examination of the determinants of honey consumption in Romania. International Journal of Food Science and Technology, 41: 1164–1176.

Coşkun A., 2019. Türkiye’de bal sektörünün mevcut durum değerlendirmesi ve tüketici eğilimleri. T.C. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 86s.

FAO, Food and Agricultural Commodities Production., 2017. Honey. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>, 2017. (Erişim tarihi: 02.03.2022).

Gürer B, Akyol E., 2018. Tüketicilerin bal tüketiminde gıda güvenilirliği bilincinin incelenmesi: Niğde ili örneği. Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology, 6(10): 1303-1310.

Johnston JE, Sepe HA, Miano CL, Brannan RG, Alderton AL., 2005. Honey inhibits lipid oxidation in ready-to-eat ground beef patties. Meat Science, 70: 627–631.

Karahan Ş, Özmen ÖG., 2020. Güneydoğu Anadolu’da arıcılık faaliyetlerinin ve bal tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 7(4): 1148–1158.

Lusby PE, Coombes AL, Wilkinson JM., 2002. Honey: a potent agent for wound healing. *Journal of Wound Ostomy Continence Nurses Society*, 29(6): 295-300.

Kabakcı D, Çankaya S, Akdeniz G, Derebaşı E., 2020. Effects of honey sales performed via television commercials on consumers' buying behavior. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 8(11): 2330-2333.

Matsuda AH, Sabato SF., 2004. Effect of irradiation on Brazilian honeys' consistency & their acceptability. *Radiation Physics and Chemistry*, 71(1-2): 109-112.

Rall VLM, Bombo AJ, Lopes TF, Carvalho LR, Silva MG., 2003. Honey consumption in the state of Sao Paulo: A risk to human health? *Anaerobe*, 9: 299-303

Samancı T, Sunay AE., 2011. Arı ürünlerinin fonksiyonel özellikleri ve apiterapi uygulamaları. 7. Gıda Mühendisliği Kongresi (24-26 Kasım 2011), 177-178s, Ankara.

Snowdan JA, Cliver DO., 1996. Microorganisms in honey. *International Journal of Food Microbiology*, 31(1-3): 1-26.

Soylu M, Silici S., 2018. Üniversite öğrencilerinin bal tüketim tercihleri. *International Journal of Human Sciences*, 15(1): 386-398.

Şahinler N, Çetinkaya S, Toy NÖ., 2021. Uşak ilinde arı ürünlerinin tüketim durumları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 26(1): 155-162.

TGK, Türk Gıda Kodeksi., 2012. Bal Tebliği. *Resmi Gazete*, 27 Temmuz 2012-28366. Tebliğ No: 2012/58, 2012.

TÜİK, Türkiye İstatistik Kurumu., 2020. Veri portalı. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hayvansal-Uretim-Istatistikleri-Aralik-2020-37207>(Erişim tarihi: 02.02.2022)