



**ERZURUM İLİ MERKEZİNDE BAL TÜKETİM  
TERCİHLERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR  
ARAŞTIRMA**

**Merve KOT**

**Yüksek Lisans Tezi  
Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı  
Prof. Dr. Avni BİRİNCİ  
2022  
(Her hakkı saklıdır.)**

T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
TARIM EKONOMİSİ ANA BİLİM DALI

**ERZURUM İLİ MERKEZİNDE BAL TÜKETİM TERCİHLERİNİN  
BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

(A Research on the Determination of Honey Consumption Preferences in Erzurum Center)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Merve KOT

Danışman: Prof. Dr. Avni BİRİNCİ

Erzurum  
Şubat, 2022



**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
Graduate School of Natural and  
Applied Sciences

T.C.  
**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ**  
**Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü**  
**TEZ KABUL VE ONAY TUTANAĞI**

---

**ERZURUM İLİ MERKEZİNDE BAL TÜKETİM TERCİHLERİNİN BELİRLENMESİ  
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**Prof. Dr. Avni BİRİNCİ** danışmanlığında, **Merve KOT** tarafından hazırlanan bu çalışma, 04/02/2022 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı .Tarım İşletmeciliği Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak **oybirliği/oy çokluğu (3/3)** ile kabul edilmiştir.

|               |                                                        |                      |
|---------------|--------------------------------------------------------|----------------------|
| Jüri Başkanı: | Prof. Dr. Avni BİRİNCİ<br><i>Atatürk Üniversitesi</i>  | Aslı Islak İmzalıdır |
| Danışman:     | Prof. Dr. Avni BİRİNCİ<br><i>Atatürk Üniversitesi</i>  | Aslı Islak İmzalıdır |
| Jüri Üyesi:   | Prof. Dr. Murat KÜLEKÇİ<br><i>Atatürk Üniversitesi</i> | Aslı Islak İmzalıdır |
| Jüri Üyesi:   | Doç. Dr. Köksal KARADAŞ<br><i>Iğdır Üniversitesi</i>   | Aslı Islak İmzalıdır |

Enstitü Yönetim  
Kurulunun .../.../.... tarih  
ve ..... sayılı kararı.

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

**Prof.Dr. Saltuk Buğrahan CEYHUN**  
**Enstitü Müdürü**

Aslı Islak İmzalıdır

## ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU

Yüksek Lisans Tezi olarak Prof. Dr. Avni BİRİNCİ danışmanlığında sunulan “ERZURUM İLİ MERKEZİNDE BAL TÜKETİM TERCİHLERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA” başlıklı çalışmanın tarafımızdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını, yararlanılan eserlerin kaynakçada gösterildiğini, Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından belirlenmiş olan Turnitin Programı benzerlik oranlarının aşılmadığını ve aşağıdaki oranlarda olduğunu beyan ederiz.

| Tez Bölümleri        | Tezin Benzerlik Oranı (%) | Maksimum Oran (%) |
|----------------------|---------------------------|-------------------|
| Giriş                | 14                        | 30                |
| Kuramsal Temeller    | 24                        | 30                |
| Materyal ve Yöntem   | 7                         | 35                |
| Bulgular ve Tartışma | 14                        | 20                |
| Kuramsal Çerçeve     | 20                        | 20                |
| Tezin Geneli         | 11                        | 25                |

**Not:** Yedi kelimeye kadar benzerlikler ile Başlık, Kaynakça, İçindekiler, Teşekkür, Dizin ve Ekler kısımları tarama dışı bırakılabilir. Yukarıdaki azami benzerlik oranları yanında tek bir kaynaktan olan benzerlik oranlarının %5’den büyük olmaması gerekir.

Beyan edilen bilgilerin doğru olduğunu, aksi halde doğacak hukuki sorumlulukları kabul ve beyan ederiz.

| Tez Yazarı (Öğrenci)       | Tez Danışmanı              |
|----------------------------|----------------------------|
| Merve KOT                  | Prof. Dr. Avni BİRİNCİ     |
| 10.02.22                   | 10.02.22                   |
| İmza: Ashı Islak İmzalıdır | İmza: Ashı Islak İmzalıdır |

\* Tez ile ilgili YÖKTEZ’de yayınlamasına ilişkin bir engelleme var ise aşağıdaki alanı doldurunuz.

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun ....../.../.... tarih ve ..... sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun ....../.../.... tarih ve ..... sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, değerli bilgi ve katkıları ile yöneten, çalışmamın her aşamasında yardımlarını esirgemeyen hocam, Sayın Prof. Dr. Avni BİRİNCİ'ye en derin saygı ve şükranlarımı sunarım.

Çalışmalarım sırasında ilgi ve desteklerini esirgemeyen bölüm hocalarıma, yoğun eğitim dönemim boyunca sabırla beni destekleyen aileme teşekkür ederim.

Anket aşamasında anket sorularını sabırla cevaplayan tüketicilere, Aziziye Belediyesi, Palandöken Belediyesi ve Yakutiye Belediyesi çalışanlarına teşekkür ederim.

Anket verilerini girmemde yardımcı olan, tez süresince ve öğrenim hayatım boyunca desteklerini esirgemeyen Muhammet ÖZDEMİR'e teşekkür ederim.

Anketleri tamamlamama yardımcı olan, anketörlüğümü yapan ve bu süreçte desteğini esirgemeyen Ayşegül AKKAYA'ya teşekkür ederim.

Hayatımın her aşamasında yanımda olan ve beni motive eden ablam Zeynep Nurselin ÇOLAK'a desteğini esirgemediği için teşekkür ederim.

Çalışmam süresince kaynak erişimi ve bilgi donanımını paylaşan Erzurum İli Arı Yetiştiricileri Birliği çalışanlarına teşekkür ederim.

Merve KOT

## ÖZET

### YÜKSEK LİSANS TEZİ ERZURUM İLİ MERKEZİNDE BAL TÜKETİM TERCİHLERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Merve KOT

**Danışman: Prof. Dr. Avni BİRİNCİ**

**Amaç:** Erzurum İli Merkez ilçelerde (Palandöken, Yakutiye, Aziziye) yaşayan tüketicilerin bal tüketim tercihlerini etkileyen değişkenlerin neler olduğunu incelemektir. Ayrıca tüketicilerin demografik yapılarına göre bal tüketim tercihlerinin belirlenmesidir.

**Yöntem:** Çalışmanın ana materyalini Erzurum İli Merkezinde yaşayan bireylerle yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmuştur. Ayrıca ikincil veri kaynağı olarak; ilgili literatür çalışmaları, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Tarım ve Orman Bakanlığı ayrıca, Food and Agricultural Organization of United Nations (FAO) ve diğer ilgili kurumlardan sağlanan bilgilerden faydalanılmıştır. Evrenin tespiti aşamasında, Erzurum ili Merkez ilçelerde yaşayan 404 tüketiciye ulaşılmıştır. Araştırmada ana kitleyi en iyi şekilde temsil edecek örnek hacminin hesaplanmasında Oransal Örneklem Yöntemi kullanılmıştır. Yapılan bu çalışmada Erzurum ili merkezinde yer alan, merkez ilçelerde (Yakutiye, Palandöken, Aziziye) hayatını sürdüren hane halklarının bal talebinin belirlenmesi, bal tüketim eğilimlerinin tespit edilmesi ve bal tüketim nedenlerinin ortaya konulması amacıyla bal tüketicilerinin bal tüketim tercihlerinde cinsiyet, gelir durumu, eğitim düzeyi, yaşadığı bölge, fiyat, lezzet, görsellik, ulaşım kolaylığı, koku, sağlık ve aylık ortalama bal tüketim değişkenleri arasındaki farklılaşma incelenmiştir. Bu nedenle bu araştırmada model olarak Analitik Hiyerarşik Proses Modeline yer verilmiştir. Katılımcılara anket yapılarak elde edilen veriler Microsoft Excel programında düzenlenmiştir. Anket verileri, ilçe gruplarına göre tanıttıcı istatistikler, Frekans dağılımı, Varyans Analizi (ANOVA), SPSS (21.0) paket programı yardımıyla yapılmış ve yorumlanmıştır.

**Bulgular ve Sonuç:** Araştırmaya toplam 404 kişi katılmış olup, yaş ortalamaları 32'dir. Araştırmaya katılan tüketicilerin genelinde, 234'ünün (%57,9) cam kavanozu tercih ettikleri ve 184 kişi (%45,4) balı direk üreticiden aldığı belirlenmiştir. AHP yöntemiyle hane halkının %31,97'si için Süzme Bal, %28,29 'u için Petek Bal, %22,67'si için Dut Pekmezi ve %17,07 'si için ise Reçel tatlı tüketim gıdası olarak tercih ettiklerine ulaşılmış olup; bu durum istatistiki açıdan %1'de anlamlıdır. Elde edilen sonuçlara göre tüketiciler gıda maddesi olarak balı değerlendirdiğinde, öncelikli kriterlerinin %29,45 ile besin içeriği olduğu ve sırası ile; %24,34 ile lezzet, %23,67 ile ulaşım kolaylığı, %13,84 ile fiyat ve %08,70 ile sağlık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Bal, Bal Ürünleri, Erzurum, Gıda, Tüketim, Tüketici Tercihi,

**Şubat 2022, 72 Sayfa**

## ABSTRACT

### MASTER'S THESIS

#### A RESEARCH ON THE DETERMINATION OF HONEY CONSUMPTION PREFERENCES IN ERZURUM CENTER

**Merve KOT**

**Supervisor: Prof. Dr. Avni BİRİNCİ**

**Purpose:** Erzurum Province is to examine what are the variables affecting the honey consumption preferences of consumers living in central districts (Palandöken, Yakutiye, Aziziye). In addition, it is the determination of honey consumption preferences according to the demographics of consumers.

**Method:** The main material of the study was the data obtained from surveys with individuals living in Erzurum Province Center. Also as a secondary data source; related literature studies, the Turkish Statistical Institute, Ministry of Agriculture and Forestry, food and agricultural organization of united nations (FAO), and other related institutions were used. In determining the universe and its sample, accessibility was taken into account and it was decided to carry out this study in Erzurum province, Central districts. During the determination phase of the universe, 404 consumers living in the Central districts of Erzurum province were reached. In the research, the proportional sampling method was used to calculate the sample volume that will best represent the main audience. Participants were surveyed and the data obtained was organized in the Microsoft Excel program. Survey data, identifying statistics by county groups, Frequency distribution, Variance Analysis (ANOVA), SPSS (21.0).

**Findings and Results:** The study involved 404 people, including 182 women and 222 men, with an average age of 32. Among the consumers surveyed, 234 (57.9%) preferred the glass jar and 184 people (45.4%) received the honey directly from the manufacturer. With ahp method, it was reached that they preferred Filter Honey for 31.97% of households, Honeycomb Honey for 28.29%, Mulberry Molasses for 22.67%, and Jam as sweet consumption food for 17.07%. Statistically, this makes sense at 1%. According to the results obtained, when consumers evaluate honey as a foodstuff, their priority criteria are 29.45% and have a nutritional content and, respectively; It was concluded that it tastes with 24.34%, transportation with 23.67%, price with 13.84%, and health with 08.70%.

**Keywords:** Food, Consumption, Honey, Honey Products, Proportional Sampling Method,

**February 2022, 72 pages**

## İÇİNDEKİLER

|                                                 |      |
|-------------------------------------------------|------|
| KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....                     | i    |
| ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU .....      | ii   |
| TEŞEKKÜR .....                                  | iii  |
| ÖZET .....                                      | iv   |
| ABSTRACT .....                                  | v    |
| İÇİNDEKİLER.....                                | vi   |
| TABLolar DİZİNİ.....                            | viii |
| ŞEKİLLER DİZİNİ.....                            | ix   |
| KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ.....             | x    |
| GİRİŞ.....                                      | 1    |
| Araştırma Hakkında Genel Bilgiler .....         | 3    |
| Problem Tanımı.....                             | 3    |
| Araştırmanın Amacı .....                        | 3    |
| Araştırmanın Önemi.....                         | 3    |
| Araştırma Bölgesi Hakkında Genel Bilgiler ..... | 4    |
| Araştırmanın Sınırlılıkları .....               | 6    |
| Araştırmanın Varsayımları.....                  | 6    |
| KURAMSAL TEMELLER.....                          | 7    |
| Konu İle İlgili Önceki Çalışmalar .....         | 7    |
| MATERYAL VE YÖNTEM .....                        | 14   |
| Materyal .....                                  | 14   |
| Araştırmanın Modeli .....                       | 14   |
| Araştırmanın Evren ve Örneklemi .....           | 14   |
| Yöntem.....                                     | 15   |
| Örnekleme yöntemi.....                          | 15   |
| Analiz Yöntemi .....                            | 15   |
| ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....            | 17   |
| Arıcılık Sektöründeki Mevcut Yapı .....         | 17   |
| Arıcılığın Tarihi .....                         | 17   |
| Dünya’da Arıcılık.....                          | 18   |
| Türkiye’de Arıcılık.....                        | 21   |
| Erzurum’da Arıcılık .....                       | 25   |
| Türkiye Florası ve Arıcılık.....                | 27   |



|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Kültür Bitkileri .....                                       | 27 |
| Doğada Kendiliğinden Yetişen Bitkiler .....                  | 28 |
| Ağaçlar ve Çalılar .....                                     | 29 |
| Arı Ürünleri ve Üretim Çeşitliliği .....                     | 31 |
| Gıda Tüketim Alışkanlıkları .....                            | 33 |
| Türkiye’de Gıda Tüketim Alışkanlıkları .....                 | 34 |
| Sağlıklı Gıda Tüketimine Yönelik Bilinç ve Farkındalık ..... | 35 |
| Tüketici Talebini Etkileyen Faktörler .....                  | 36 |
| Kültürel Faktörler .....                                     | 36 |
| Sosyal Faktörler .....                                       | 37 |
| Kişisel Faktörler .....                                      | 37 |
| Psikolojik Faktörler .....                                   | 38 |
| Tanımlayıcı İstatistikler .....                              | 39 |
| AHP Modeli Uygulaması ve Sonuçları .....                     | 48 |
| SONUÇ VE ÖNERİLER .....                                      | 53 |
| KAYNAKLAR .....                                              | 58 |
| EKLER .....                                                  | 61 |
| EK-1. Veri İzin Belgesi .....                                | 61 |
| EK-2. Anket .....                                            | 62 |
| ÖZGEÇMİŞ .....                                               | 72 |

## TABLÖLAR DİZİNİ

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 1.</b> Dünya Arıcılık Verileri.....                                                      | 19 |
| <b>Tablo 2.</b> Ülkelere Göre Kovan Varlığı .....                                                 | 20 |
| <b>Tablo 3.</b> Türkiye Arıcılık Verileri.....                                                    | 21 |
| <b>Tablo 4.</b> Türkiye’de Son Yirmi Yıldaki Arıcılık Verileri.....                               | 22 |
| <b>Tablo 5.</b> Türkiye’de Kovan Varlığı .....                                                    | 23 |
| <b>Tablo 6.</b> Türkiye İllere Göre Bal Üretimi .....                                             | 23 |
| <b>Tablo 7.</b> Erzurum İli Arıcılık Verileri.....                                                | 25 |
| <b>Tablo 8.</b> Erzurum’da Kişi Başı Bal Tüketimi .....                                           | 26 |
| <b>Tablo 9.</b> Tüketicilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....                                   | 39 |
| <b>Tablo 10.</b> Tüketicilerin İlçelere Göre Dağılımı .....                                       | 40 |
| <b>Tablo 11.</b> Tüketicilerin Yaş Dağılımları.....                                               | 40 |
| <b>Tablo 12.</b> Tüketicilerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı.....                              | 40 |
| <b>Tablo 13.</b> Tüketicilerin Mesleklerine Göre Dağılımı .....                                   | 41 |
| <b>Tablo 14.</b> Tüketicilerin Aylık Gelirlerine Göre Dağılımları.....                            | 42 |
| <b>Tablo 15.</b> Tüketicilerin Aylık Gıda Harcama Dağılımları.....                                | 43 |
| <b>Tablo 16.</b> Tüketicilerin Petek Bala Ödediği Fiyatların Dağılımı.....                        | 44 |
| <b>Tablo 17.</b> Tüketicilerin Süzme Bala Ödediği Fiyatların Dağılımı .....                       | 45 |
| <b>Tablo 18.</b> Tüketicilerin Yıllık Petek Bal Tüketimi .....                                    | 45 |
| <b>Tablo 19.</b> Tüketicilerin Yıllık Süzme Bal Tüketimi .....                                    | 46 |
| <b>Tablo 20.</b> Tüketicilerin Ambalaj Tercihi .....                                              | 47 |
| <b>Tablo 21.</b> Tüketicilerin Balı Aldıkları Yerlerin Tercihi .....                              | 48 |
| <b>Tablo 22.</b> AHP Yönteminde Kahvaltılık Tüketim Seçeneklerinin Açıklayıcı İstatistikleri .... | 50 |
| <b>Tablo 23.</b> AHP Kriterlerinin Açıklayıcı İstatistikleri .....                                | 51 |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 1. Erzurum İli Haritası .....                                        | 4  |
| Şekil 2. Erzurum İli İlçeleri .....                                        | 4  |
| Şekil 3. Ülkelere Göre Bal Üretim Miktarlarının Oransal Dağılımı (%) ..... | 20 |
| Şekil 4. Türkiye’de Son Yirmi Yılda Bal Üretim Verileri .....              | 24 |
| Şekil 5. Türkiye’de Son Yirmi Yılda Bal Fiyatları .....                    | 24 |
| Şekil 6. Çalışmada Kullanılan AHP hiyerarşisi .....                        | 49 |



## KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

|       |                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| @     | : At işareti                                                                                                                   |
| FAO   | : Food and Agricultural Organization (Gıda ve Tarım Örgütü)                                                                    |
| MÖ    | : Milattan Önce                                                                                                                |
| TEPGE | : Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü                                                                            |
| TGK   | : Türkiye Gıda Kodeksi                                                                                                         |
| TOB   | : Tarım ve Orman Bakanlığı                                                                                                     |
| TÜİK  | : Türkiye İstatistik Kurumu                                                                                                    |
| WHO   | : World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)                                                                              |
| Se    | : Standart hata,                                                                                                               |
| Min   | : Minimum,                                                                                                                     |
| Max   | : Maksimum,                                                                                                                    |
| N     | : Aziziye, Palandöken ve Yakutiye İlçe Nüfus Popülasyon Hacmi                                                                  |
| P     | : Bal tüketicilerinin toplam nüfustaki payını (Maksimum örnek hacmine ulaşmak için $p=0,05$ olarak alınmıştır) göstermektedir. |
| Xort. | : Medyan (Kruskal – Wallis testinde )                                                                                          |
| TSE   | : Türkiye Standartları Enstitüsü                                                                                               |
| EYOF  | : Avrupa Gençlik Olimpiyat Festivali                                                                                           |

## GİRİŞ

İnsanların hayatlarını devam ettirmeleri için gerekli olan temel ihtiyaçlarını beslenme ve sağlık oluşturmaktadır. Yaşam kalitesinin belirleyicilerinden biri olan beslenme, insanların zihinsel ve fiziksel gelişimine büyük etki yaparken toplumda sağlıklı bir birey olmalarını sağlamaktadır. Gıdaların bu etkilerinden dolayı gıdalar insanlık tarihi boyunca her zaman önemli bir ürün olmuştur. Artan nüfusa paralel olarak gıda ihtiyacının karşılanması gerekmektedir. Bu gereksinim tarım sektöründe geleneksel üretim yöntemleriyle karşılanamamış ve yoğun sermaye gerektiren üretim tekniklerine geçmiştir. Bu kapsamda bu gereksinimlerin karşılanması için çeşitli Ar-Ge çalışmaları yapılmıştır. Sonrasında ise gıda üretimi üzerine doğru bir değişim meydana gelmiştir. Bu değişim ile yoğun ilaç ve gübre kullanımı ortaya çıkmıştır ve bu çalışmalar sonucunda verimde önemli artışlar elde edilmiştir. Ancak kullanılan kimyasal ve inorganik maddeler çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmuş ve insan sağlığını tehdit eder bir boyuta ulaşmıştır. Bu nedenle özellikle son yıllarda gıda güvenliği, doğal ve organik tarım ürünleri ön plana çıkmıştır. Böylece tüketim tercihlerinde de değişim meydana gelerek bu ürünlere olan talep gün geçtikçe artmaktadır (Ayla ve Altıntaş, 2017).

Son yıllarda insanlar, doğal ve katkısız ürünleri tercih etmeye başlamıştır bu da geleneksel yöntemlerle, doğal üretilen katkısız bala yönelik talebin artmasını sağlamıştır. Bu duruma Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki arı ırklarının mevcudiyeti ve yetenekleri eklendiğinde bal son derece değerli bir hale gelmiştir (Mehmet, 2017).

Bal, bal arıları tarafından üretilen doğal bir gıdadır. Bal tüketimi balmumu, arı zehri, propolis, arısütü ve polen olarak ifade edilen arıcılık ürünlerine oranla daha yüksek düzeydedir. Ayrıca bal, diğer arıcılık ürünlerine göre daha kolay temin edilmektedir. Bal, TS 3036 Bal Standardı'na göre; Bitkilerde mevcut olan çiçeklerden veya diğer canlı kısımlarında yer alan bezlerden salgılanan nektarın ve bitki üzerinde yaşayan bazı böceklerin salgıladığı bazı maddelerin, arılar (*Apis mellifera*) vasıtasıyla toplanması, bileşimlerinin değiştirilip peteklerde depo edilmesi ve olgunlaşması neticesinde oluşturulan tatlı bir ürün olarak ifade edilmektedir (Anonim, 2010).

İnsanların beslenmesinde arıcılık ürünleri değerli ve önemlidir. Bal arılarının, bitkilerdeki tozlaşmada etkin rolleri vardır ayrıca bal arıları bitkisel ürünlerin üretiminin devamlılığını sağlayan ekosistem içindeki en önemli canlı türü olup, ekolojik ve ekonomik

öneme sahiptir. Arıcılık, dünyada olduğu gibi Türkiye’de de hem geleneksel hem de ticari olarak yapılmaktadır. Özellikle son yıllarda Güneydoğu Anadolu’da arıcılığa olan ilgi artmaktadır. Oluşan bu ilgi sonucunda bölgenin coğrafik yapısı ve florası sayesinde arı ürünlerindeki üretim bölge insanının kırsal kalkınmasında etkili olmuştur (Şahin ve Gonca, 2020).

Bal; içerisinde yer alan çeşitli vitaminler, organik asitler, mineraller ve enzimlerin varlığından dolayı hazmedilmesi oldukça kolay olarak nitelendirilen bir tatlı yiyecek olarak ifade edilebilmektedir. Bal içeriğinden dolayı birçok hastalığa iyi gelen bir gıda olarak nitelendirilmektedir. Son yıllarda bal ve ürünleri sadece besin olarak değil aynı zamanda çeşitli sağlık sebeplerinden dolayı tıbbi bir gıda olarak ta tercih edilmektedir (Özmen ve Alkın, 2006). Ayrıca bal ürünü bileşiminde yer alan çeşitli fenolik bileşikler antioksidan, antienflamatuvar, antiviral, antibakteriyal etki göstermesi açısından önemli derecede katkı sağlamaktadır (Viuda ve ark., 2008). Fitojeografik ve antioksidant içerikleri açısından farklı arı ürünleri Türkiye’de oldukça fazla sayıda bulunabilmektedir (Doğan ve ark. 2014; Akyol ve ark. 2015). Bal çocukluk döneminde tüketildiğinde büyümeyi desteklemektedir. Gençlik ve yaşlılık dönemlerinde ise bal sağlıklı yaşam ve yaşamın korunması amacıyla da tüketilmelidir. Bal tüketiminin birçok hastalığın tedavisinde de yararlı olabileceği düşünülmektedir (Bogdanov, 2016).

Türkiye gerek coğrafik konumu gerekse florası bakımından dünyada büyük bir öneme sahiptir. Ayrıca Türkiye, ekolojik olarak uygun coğrafik yapısı, iklim koşulları ve florası sayesinde önemli bir arıcılık potansiyeline sahiptir. Türkiye 2020’de 104, 077 ton bal üretimi ve 13,7 ton bal verimi ile dünyada 2. sırada yer almıştır (Tüik, 2021). Arı ürünleri bugüne dek insanlar tarafından gerek besin kaynağı gerekse sağlık açısından tüketilen gıda maddesi olmasının yanı sıra, günümüzde gıdadan kozmetiğe çeşitli alanlarda kullanılmaya başlamıştır. Hatta son yıllarda “Arı Ürünleri ile Tedavi” olarak adlandırılan apiterapi sisteminde kullanılmaktadır. Türkiye’de farklı bölgelerde çeşitli özel ballar ve bal ürünleri üretilmektedir ancak toplumsal olarak arı ürünleri tüketiminde istenen düzeye gelinememiştir (Sarıöz, 2006).

Günümüzde yaşam koşullarının değişmesi ve pek çok hastalığın ortaya çıkması ile, Dünyada son yıllarda sağlıklı beslenmeye yönelik olarak arı ürünlerine olan tüketici talebi de giderek artmaktadır (Batt and Lui, 2012; Gyau vd., 2014). Ayrıca arı ürünleri ilaç sanayi açısından da son derece talep edilir duruma gelmiştir (Silici, 2019).

Tüketilen gıdalara bağlı hastalıklar yüzünden günümüzde bilinçli tüketici terimi gıda güvenliği oluşmasını ve gıda güvencesi gibi kavramları gündeme getirmiştir. Üretimde uygun olmayan şartlar sonucunda pazar yapısına karşın tüketicinin tutum ve davranışlarının

incelenmesi, tüketicilerin tercihlerinin belirlenmesi ve belirlenen bu tercihler sonucunda karar verme sürecindeki etki mekanizmalarının incelenmesi son derece önemlidir.

Bu çalışmada Erzurum ili Merkez ilçelerde yaşayan tüketicilerin bal tüketim tercihleri ve bal çeşitleri incelenmiş olup, tüketicilerin bal ve bal ürünlerinin tükettim nedenleri ve satın alırken dikkat ettikleri hususlar da ortaya konulmuştur. Ayrıca yapılan benzer çalışmalarda benzerliklerini ya da farklılıklarını da gözlemleyebilmek amaçlanmıştır.

## **Araştırma Hakkında Genel Bilgiler**

### **Problem Tanımı**

Erzurum İli Merkez ilçelerde (Palandöken, Yakutiye, Aziziye) yaşayan tüketicilerin bal tüketim tercihlerini etkileyen değişkenlerin neler olduğunu incelemektir. Ayrıca tüketicilerin demografik yapılarına göre bal tüketim tercihlerini belirlemektir. Diğer taraftan bu çalışma, firmaların ve arı yetiştirici birliklerinin bu konuda tüketicilerin tercih ve motivasyonlarını göz önüne alarak neler yapılması gerektiğine ilişkin karar vermelerinde yardımcı ve yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Türkiye iklimsel özellikleri ve flora yapısı bakımından arıcılık için oldukça uygundur. Arıcılık, toprağa bağlı kalınsız tarımın diğer kollarıyla uyumlu olarak yapılabilen ve tamamlayıcı olarak kabul edilen, ek gelir sağlayan bir tarımsal faaliyet dalıdır. Arıcılık faaliyeti sonucunda elde edilen ve ana ürün olarak kabul edilen ürün %99,4'lük oranıyla baldır. Bunun yanında faaliyet sonucunda ortaya çıkan yan ürünler de sırasıyla polen (%61,6), arı sütü (%52,8) ve balmumu (%46,4) 'dur. Diğer yan ürünler olarak ifade edilen ve henüz tam olarak değerini bulmayan arı zehri (%16,3) ve propolis (%8,9)'de elde edilmektedir (Sarısöz, 2006).

Araştırmanın amacı; tüketicilerin bal talebinin belirlenmesi, bal tüketim eğilimlerinin tespit edilmesi ve bal tüketim nedenlerinin ortaya konulmasıdır. Bu kapsamda tüketicilerin bal tüketim tercihlerinde cinsiyet, gelir durumu, eğitim düzeyi, yaşadığı bölge, fiyat, lezzet, görsellik, ulaşım kolaylığı, koku, sağlık ve aylık ortalama bal tüketim değişkenleri çerçevesinde belirlenmesi amaçlanmıştır.

### **Araştırmanın Önemi**

Araştırmanın önemi, tüketicilerin bal talebinin belirlenmesi, bal tüketim eğilimlerinin tespit edilmesi ve bal tüketim nedenlerinin; cinsiyet, gelir durumu, eğitim düzeyi, yaşadığı bölge, fiyat, lezzet, görsellik, ulaşım kolaylığı, koku, sağlık ve aylık ortalama bal tüketim değişkenleri çerçevesinde tespitini ortaya çıkartıp önermelerde bulunmaktır.

Geçmiş çalışmalara bakıldığında söz konusu değişkenleri çoklu faktörler açısından değerlendiren çalışmaların sayısı çok azdır. Bu çalışma ile literatürdeki söz konusu boşluğun doldurulması hedeflenmektedir.

Bu çalışma kapsamında, Erzurum ilindeki tüketicilerin bal tüketim tercihleri, AHP Yöntemiyle analiz edilmiştir.

### Araştırma Bölgesi Hakkında Genel Bilgiler



Şekil 1. Erzurum İli Haritası



Şekil 2. Erzurum İli İlçeleri

Erzurum'un 20 ilçesi bulunmaktadır ve bu ilçelerden Aziziye, Palandöken ve Yakutiye ilçeleri merkez ilçe iken, diğer 17 ilçesi taşra ilçeleridir.



**Aziziye (eski adı: Ilıca):** Erzurum ilinin batı kısmını oluşturan merkez ilçelerinden biridir. Kuzeyinde İspir İlçesi, Güneyinde Palandöken (Merkez İlçe) ve Çat İlçeleri, Doğusunda Yakutiye (Merkez İlçe) İlçesi, Kuzey-Doğusunda Tortum İlçesi, Kuzey- Batısında Aşkale ilçesi sınırlarını oluşturur. Aziziye, Erzurum'u batıya bağlayan ve İpek Yolu rotasında bulunan E-80 karayolu üzerindedir. İlçe halkının büyük çoğunluğunu çevre il, ilçe ve köylerden gelenler oluşturmaktadır.

Coğrafyası: 1812 rakım ve 1072 km<sup>2</sup> 'lik bir alana sahiptir. Karasu, Pulur ve Serçeme Çayları ilçe topraklarındandır.

İklim: Karasal iklim alanında geçiş gösterir.

Nüfus: 2021 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre köylerle beraber toplam nüfus 63,366'dır (Tüik, 2021).

Ekonomi: Aziziye ilçesi Erzurum merkezine yakınlığı ile ilçe ekonomisini etkileyen en önemli faktördür. (Anonim (a), 2021).

**Palandöken:** Erzurum ilinin merkez ilçelerinden biridir. İlçede bulunan Palandöken dağı sayesinde kış turizminde ön plana çıkmaktadır.

Coğrafyası: 1.962 rakım ve 700 km<sup>2</sup> 'lik bir alana sahiptir.

İklim: Karasal iklim alanında geçiş gösterir.

Nüfus:2021 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre köylerle beraber toplam nüfus 173,268'dir (Tüik, 2021).

Ekonomi: Erzurum'un gelişmiş kış turizm bölgesidir. Özellikle ilçede bulunan Palandöken Dağı çeşitli yıllarda yapılan uluslararası kış olimpiyatlarına ev sahipliği yaparak buna katkı sağlamıştır (Anonim (a), 2021).

**Yakutiye:** Erzurum ilinin şehir merkezini oluşturan merkez ilçelerden biridir. Kuzey'de; Tortum, Batı'da; Aziziye, Palandöken ve Doğu'da; Pasinler ilçeleri ile komşudur.

Coğrafyası: 1830 rakım ve 1342 km<sup>2</sup> 'lik bir alana sahiptir.

İklim: Karasal iklim alanında geçiş gösterir.

Nüfus:2021 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre köylerle beraber toplam nüfus 181.150.'dir (Tüik, 2021).

Ekonomi: Erzurum merkez ilçesi olan Yakutiye, tarihi boyunca değişik kavim ve milletlerin hâkimiyetine girmiştir. Yakutiye ilçesinde bulunan tarihi ve kültürel varlıklar ilçe ekonomisine katkı sağlar (Anonim (a), 2021).

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

1. Araştırma Erzurum ili Merkezinde bulunan Yakutiye, Palandöken ve Aziziye ilçelerinde bal tüketen toplam 404 tüketici ile sınırlıdır.
2. Çalışmanın sonuçları anket uygulanan kitleden elde edilen verilerle sınırlıdır.
3. Çalışma sonuçları kullanılan ikincil verilerle sınırlıdır.

### **Araştırmanın Varsayımları**

1. Seçilen çalışma grubu, araştırma evrenini temsil ettiği düşünülmüştür.
2. Araştırma yöntem ve yöntemlerinin amaca uygun olduğu varsayılmıştır
3. Çalışma ölçeği araştırma için uygundur
4. Araştırmada yer verilen tüketicilerin yapılan yüz yüze görüşmelerde soruları doğru bir şekilde anladıkları ve buna istinaden cevap verdikleri düşünülmüştür.
5. Çalışmada yer verilen bal tüketicilerinin, çalışmanın önem ve ciddiyetini anlayıp kavrayarak soruları cevapladıkları varsayılmıştır.
6. Katılımcıların yapılan açıklamalara uydukları varsayılmıştır.

## KURAMSAL TEMELLER

### Konu İle İlgili Önceki Çalışmalar

Kumova ve Korkmaz (1999) “Çukurova Bölgesinde Arı Otu Bitkisinin Bal Arıları için Önemi” isimli çalışmalarında Adana ve Mersin illeri dikkate alınarak tüketici davranışları incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre balın arıcılık ürünleri arasında en fazla tüketilen ürün olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında arı ürünlerinin en çok direk yetiştiricilerden ve ayrıca marketlerden alındığı konusuna yer verilmiştir. Ayrıca elde edilen sonuçlar arı ürünlerinin tüketiciler nezdinde yaklaşık olarak %91 oranında beslenme amaçlı tüketildiği sonucuna varılmıştır.

Bölüktepeve Yılmaz (2008) tarafından Türkiye’nin birçok il ve ilçesinde gerçekleştirilen “Arı Ürünlerinin Bilinirliği ve Satın Alma Sıklığı” isimli çalışmalarında, balın bilinirliğinin çok yüksek olduğu dile getirilmektedir. Çalışmada tüketicilerin arı ürünlerini bilme oranı ve arı ürünlerini satın alma sıklığı arasındaki ilişkilerini incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Katılımcılara Yüzyüze Anket Yöntemi uygulanarak veriler elde edilmiştir. Anketler sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesi SPSS paket programı ile yapılmıştır. Değerlendirme sürecinde, Frekans Dağılımları, Ortalamalar, Spearman Korelasyonu, Tekyönlü Varyans Analizi ANOVA uygulanmıştır. Çalışmanın kapsamını Türkiye’nin il ve ilçesinde ikamet eden tüketiciler oluşturmuştur. Uygulama süresince 485 tüketiciye tesadüfi örneklem yoluyla ulaşılmıştır. Bal en çok bilinen arı ürünüyken bilinirlik sırasını polen, arı sütü, bal mumu, arı zehri ve propolis takip etmektedir. Katılımcıların birçoğunun yılda en az iki, en fazla altı defa bal satın aldıkları bulgusuna ulaşılrken diğer arıcılık ürünlerinden herhangi birini satın almadıkları bilgisine ulaşılmıştır. Bunlara ek olarak araştırma sonucunda arı ürünlerinin satın alma sıklığı ile arıcılık ürünlerinin bilinirliği arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Tüketicilerin %78’inin cam kavanoz ile ambalajlanan balı tercih ettikleri ortaya konulmuştur.

Sayılı (2012)’nin Tokat ilinde yaptığı “Tokat İlinde Tüketicilerin Arı Ürünleri Tüketim Durumları ve Alışkanlıkları” isimli çalışmada Tokat ilinin Merkez ilçesinde tüketicilerin bal tüketimini alışkanlıklarının saptamak amaçlanmıştır. Araştırmada kullanılan veriler, 272 adet tüketiciyle 2010 yılında yapılan anketlerden elde edilmiştir. Çalışma verilerine göre, süzme bal tercih edenlerin oranı %12.29 iken petek bal tercih edenlerin oranı %10.35’tir. Bu çalışma sonucunda, en fazla bilinen ve satın alınan ürünün bal olduğu ve tüketicilerin bal satın alırken

çoğunlukla ambalajlı ürünleri tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca tüketicilerin arı ürünleri alırken tercihlerini yerel arıcılardan ve süper marketlerden yana kullandığı gözlemlenmiştir. Bunlara ek olarak yapılan araştırmada kış aylarında bal tüketimine yoğunluk verildiği ve reklamların tüketicilerin bal tüketiminde etkisi olmadığı bulgularına ulaşılmıştır.

Liebezeit and Liebezeit (2013)' in “Bal ve Şekerde Polen Olmayan Partiküller” adlı çalışmalarında, balın, üretim aşamasından tüketim aşamasına kadar yaklaşık 200 farklı aşamadan geçerek insanların tüketimine sunulduğu görülmüştür. Çoğunlukla Almanya'dan, aynı zamanda Fransa, İtalya, İspanya ve Meksika'dan olmak üzere toplam 19 bal örneği, polen olmayan parçacıklar açısından analiz edilmiştir. İncelenen tüm örneklerde renkli malzeme bulunmuştur. Bal içeriğinde şeker ve polenin yanı sıra besin değeri yüksek enzimler de yer almaktadır. Tüketicilerin satın alma davranışlarını şekillendiren etkenlerden biri besin içeriğidir. Ek olarak hem bal hem de şeker örneklerinde, tanecikli polen olmayan yapılar gözlemlenmiştir.

Kabakçı ve Dodoloğlu (2014)'nın ortaklaşa gerçekleştirdiği “Erzurum Piyasasında Bal Pazarlama Sorunları ve Bal Tüketim Alışkanlıkları” adlı çalışmalarında Erzurum ili tüketicilerinin bal tüketim tercihleri; kalite, fiyat, marka ve üretildiği bölge açısından incelenmiştir. Erzurum bölgesinde, bal tüketim alışkanlıklarını ve bal pazarlama sorunlarını saptamak amacıyla 2010 yılında bir anket çalışması yapılmıştır. Ankete katılanların bal tercihlerinden ve sağlık açısından balın faydaları elde edilmiştir. Tüketicilerin bal alırken kaliteye önem verdiği ve bal tercihinde balın renginin, kokusunun, lezzetinin ve elde edildiği kaynak önemli görülmektedir.

Engindeniz ve arkadaşlarının (2014) yapmış oldukları çalışmada, İzmir ilinde arıcılığı ekonomik yönden incelemek ve arıcılık ile ilgili sorunları saptamak ve bu sorunların çözümüne yönelik öneriler geliştirmeyi amaçlamışlardır. Çalışma 2004-2013 sürecini ele almıştır. Çalışma verileri Türkiye İstatistik Kurumu, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, İzmir İli Arı Yetiştiriciler Birliği vb. kurum ve kuruluşların verilerinden ve yörede daha önce yapılmış çeşitli araştırma sonuçlarından yararlanılmıştır.

Tunca ve arkadaşlarının (2015)'nin yaptıkları “Türkiye’de Arı Ürünlerinin Bazı İllerdeki Tüketim Alışkanlıklarının ve Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi” isimli araştırmada başta bal olmak üzere bazı illerde arı ürünleri tüketimini etkileyen faktörler ile arı ürünlerinin tüketim alışkanlıklarını saptamak ve tüketicilerin farkındalık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın ana materyalini, 2014 yılı içerisinde çeşitli illerden tesadüfi olarak belirlenen 1112 kişiye yapılmış olan anket çalışmasından elde edilen veriler oluşturmaktadır. Televizyon reklamlarına güvenen tüketicilerin oranı yalnızca %5,9 iken

internet ve televizyon üzerinden bal satın alan tüketicilerin oranının yalnızca %7,8 olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada da tüketicilerin %94,1 gibi büyük bir kısmının televizyondan arı ürünleri sipariş etmenin iyi bir fikir olmadığına inanmaktadır. Araştırmadaki veriler iki kısımda incelenmeye alınmıştır. İlk kısım ankete katılanların bal tüketim alışkanlıklarını içerirken, ikinci kısım bireylerin arı ürünlerinin kullanım alanlarını ve tüketim tercihlerini içerir. Her iki kısım için de Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Modeli uygulanmıştır. Sonuç olarak çalışma, tüketicilerin arı ürünlerinin yararları hususunda kısmen bilgi sahibi olmalarına rağmen, arı ürünlerine karşı güven sorunlarının olduğunu da göstermektedir.

Niyaz ve Demirtaş (2017) ‘ın yaptıkları “Arı Ürünleri Tüketicilerinin Genel Özellikleri ve Tüketim Tercihleri” isimli çalışmada, Çanakkale ilindeki ekseninde arı ürünleri tüketicilerinin tüketim tercihlerinin ortaya konması ve tüketicilerin genel özelliklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaçla arı ürünleri üretiminde oldukça önemli bir üretim ve tüketim merkezi olan Çanakkale ilinde 175 tüketici ile yüz yüze anket yapılmıştır. Elde edilen birincil verilerin analizinde yüzde ve aritmetik ortalama gibi basit istatistikî yöntemlerden yararlanılmıştır. Tüketicilerin bazı demografik özellikleri, tüketim miktarları ve tüketim tercihleri bu yöntemler ile değerlendirilmiştir. Tüketicilerin arı ürünleri hakkındaki bilgi düzeyinin ölçülmesinde ise 7’li Likert Ölçeği uygulanmıştır. Görüşülen tüketicilerin en fazla bal hakkında bilgi sahibi olduğu ve bu sıralamayı polen, bal mumu ve arı sütünün takip ettiği bulgularına ulaşılmıştır. En az bilgi sahibi olunan arı ürünleri ise arı zehri ve propolistir. Tüketicilerin ambalaj tercihi ise en fazla cam kavanozdan yanadır. Ankete katılanların en sık bal aldığı yerlerin başında ise arı yetiştiricilerinin kendisi ve Arı Yetiştiricileri Birliği gelmektedir. Tüketicilerin TV reklamlarına, web sitelerine ve satış kaynaklarına hiç güvenmediği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, bal dışındaki diğer arı ürünleri ve bu ürünlerin sağlık üzerindeki olumlu etkileri ve faydalarına yönelik tüketicilerin bilgilendirilmesi arı ürünleri ekonomisi ve insan sağlığı açısından oldukça önemlidir.

Gürer ve Akyol (2017) tarafından ortaya konulan “Tüketicilerin Bal Tüketiminde Gıda Güvenilirliği Bilincinin İncelenmesi” isimli araştırmada Niğde ili kentsel örneğinde tüketiciler için bal tüketiminde gıda güvenliğinin önemi ve tüketicilerin arı ürünlerinin güvenilirliği konusundaki bilgi birikiminin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmada 2017 yılında 286 tüketici ile yüz yüze yapılan anket verileri kullanılmıştır. Bu çalışmada tüketicilerin gelir grupları dikkate alınmıştır. Belirli ifadeye ait ölçeklendirmeyi gösteren veri serileri arasında alt kategorilere bağlı farklılık olup olmadığını belirlemek için tek yönlü ANOVA’nın parametrik olmayan karşılığı olan Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Faktör Analizi sonuçlarına göre bal

satın alma tercihinde tüketicilerde sağlıklı beslenme önemli bir faktördür. Özellikle yüksek gelir düzeyine sahip tüketicilerin sağlıklı beslenme ve kalite bilinci olumlu yönde gelişmiştir.

Mutlu ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan “Bal ve Diğer Arı Ürünlerinin Bazı Özellikleri ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri” adlı araştırmada, bal ve arıcılık ürünlerinin genel özellikleri ve insan sağlığına olumlu etkileri incelenmiştir. Araştırma sonucunda balın sindirim sistemi için faydalarına ve vücutta oluşum gösteren kanser hücrelerine karşı direnç göstererek kanser hücrelerini yok eden bir etkiye sahip olduğuna ulaşılmıştır. Ayrıca arıcılık faaliyetleri sonucu ortaya çıkan arı sütü, propolis, bal mumu ve polen gibi arı ürünlerinin de insan sağlığına birçok alanda fayda sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Balın bilinen pek çok faydasına rağmen tüketim bakımından popüler bir ürün değildir. Bal geleneksel damak tadına uygunluğu göz önüne alındığında kahvaltılık gıda olarak çoğunlukla yetişkinler tarafından tüketilmektedir. Bu nedenle genç tüketiciler için bal temelli yeni ürünlerin geliştirilmesinin toplum sağlığına ve özellikle çocukların beslenmesine katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

Klickovic ve arkadaşlarının (2017) hazırladığı “Bosna Hersek’in Novi Grad Kasabasında Bal Tüketicilerinin Tutumlarının Analizi” adlı araştırmada tüketicilerin bal satın alma işleminde balın kalitesi ve fiyatının tüketici tercihlerini etkilediği düşünülmektedir. Rastgele seçilen 100 tüketici ile yapılan anketle çalışma verileri oluşturulmuştur. Yaşlı insanların bal tüketiminde gençlere kıyasla daha hassas olduğu görülmektedir. Ayrıca fiyat konusunda genç erkek tüketicilerin, kadın tüketicilere oranla daha az bal yemesine rağmen daha hassas davrandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Baki ve arkadaşları (2017) tarafından ortaya konulan “Türkiye’de Süzme Çam Balına Yönelik Tüketici Tercihlerinin Konjoint Analizi” isimli çalışma ile İzmir ilindeki süzme çam balı tüketiminde tüketici tercihlerinin sosyal, kültürel, psikolojik ve ekonomik yönünün ortaya konması amaçlanmıştır. Veriler 118 tüketiciyle yüz yüze görüşme sağlanarak 2014 yılında İzmir’in 11 merkez ilçesinden elde edilmiştir. Çalışma sonucunda yıllık kişi başı süzme bal tüketiminin 1,55 kg olduğu ve bu tüketimin yaklaşık yarısını süzme çam balının oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada tüketicilerin süzme çam balına yönelik tüketim tercihlerini etkileyen faktörler Konjoint Analizi ile tespit edilmiştir. Analiz sonucunda, tüketicilerin süzme çam balı tercihini belirleyen faktörlerin en önemli payını balın satıldığı yer (%38,48) oluşturmaktadır. Bu tercihleri balın üretildiği bölge (%30,65), etiket (%11,60), fiyat (%10,88) ve renk (%8,39) faktörlerinin izlediği belirlenmiştir. Sonuçlar Türk bal ve arı ürünleri üreticileri için promosyonların, reklam kampanyalarının, kalite ve fiyat standardizasyonuna gidilmesinin arı ürünlerinde pazar payını artırabileceğini göstermektedir.

Onurlubaş ve Demirkıran'ın (2017)'de yaptığı “Edirne Arıcılık İşletmeleri Üretim ve Pazarlama Sorunlarına Çözüm Önerileri” adlı çalışmanın materyalini Edirne Arıcılık İşletme Birliği'ne bağlı 120 üreticiyle yapılan anket çalışması oluşturmuştur. Yapılan çalışmada Edirne'nin bazı ilçelerinde arıcılık yapan işletmelerin üretim ve pazarlama aşamasında karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunların çözümüne etki edebilecek önerilere ulaşmak amaçlanmıştır. Keşan, Meriç, İpsala, Enez ilçelerinde yapılan anket çalışmasının araştırma coğrafyasını bütünsel şekilde tespit edebilecek düzeyde olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın veri analizi için 120 kişiye yüz yüze yapılan anketler SPSS 20 paket programında incelenmiştir. Araştırma neticesinde üreticilerin arıcılıkla ilgili herhangi bir eğitim almadıklarına üreticilerin üretilen balın %80'ini il dışına pazarladıklarına ve balın %53'ünün toptancıya, %45'inin ise tüketiciye doğrudan cam kavanoza konularak satıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Üreticilerin %79,2'sinin arıları açıkta kışlattığı ve bal kapasitelerini suni ve doğal yollar ile arttırdıkları tespit edilmiştir.

Soylu ve Silici'nin (2018) ortaklaşa ortaya koyduğu “Üniversite Öğrencilerinin Bal Tüketim Tercihleri” adlı çalışmada Kayseri'de yaşayan üniversite öğrencilerinin bal tüketim miktarlarını ve tüketimlerini tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırma 2015 yılında Kayseri ilinde yoğun öğrenci nüfusuna sahip olan iki farklı üniversitede yapılmıştır. Çalışma 2178 öğrenci ile yapılan anketlerle tamamlanmıştır. Türkiye'ye ait balların tanıtımında bal üretim ve tüketimine ait bilimsel çalışmaların artması önemli rol oynayacaktır. Bu araştırma sonucunda üniversite öğrencilerinin bal tüketiminin, konu ile ilgili diğer araştırmalara nispeten daha düşük oranlarda olduğu saptanmıştır.

Re ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan “Tanzanya'nın Mwanza Kentinde Bal Tüketimini Etkileyen Faktörler” adlı çalışmada bal tüketimini ve hane halkı düzeyinde tüketimi etkileyen ana faktörleri ölçmek amaçlanmıştır. Yüksek gelirli, orta gelirli ve düşük gelirli konut kategorilerinden toplam 120 hane halkı rastgele seçilmiştir. Bal tüketimine ilişkin hem nicel hem de nitel verilere ulaşılmıştır. Verilerin analizinde Tanımlayıcı İstatistikler ve İkili Lojistik Regresyon Modeli kullanılmıştır. İkili Lojistik Regresyon Modeli, balın tüketimi ve tadı arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Evde bal tüketimi, çalışma alanındaki insanlar arasında potansiyel olarak popülerdir. Tüketicilere sağlık değerler, iyi tat, sağlıklı vücut ve uygun besin içeriği sağlayan balın doğal özelliği ve kalitesi önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle, bal tüketimini artırmak için, ülke olarak Tanzanya'nın yanı sıra Mwanza bölgesinde de bal ticaretini yöneten kalite kontrol ve standartların korunmasını önerilmiştir.

Merdan ve Durmuş (2018)'un ortaklaşa ortaya koyduğu “Bayburt Ölçeğinde Arı Ürünleri Tüketim Tercihlerini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Değerlendirme” adlı araştırma, arı ürünlerinin tüketim ve tercihlerini etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma Bayburt ilindeki tüketicilerin arı ürünleri çeşitlerinin tüketimini etkileyen faktörleri içermektedir. Araştırmada 400 tüketiciye yapılan anket sonuçlarına Basit Tesadüfî Örneklem Yöntemi uygulanmıştır. Tüketicilerin aylık ortalama bal tüketim miktarları 1kg'dır. Araştırma sonucunda, tüketicilerin bal satın alma tercihini markanın önemli derecede etkilediği, bal ambalaj tercihinin ise cam kavanoz olduğu belirlenmiştir. Tüketicilerin arı ürünü satın alım yeri olarak tanıdık arıcılara ve arıcılar birliğine güven duyduklarına ancak internet üzerinden gerçekleştirilen satışlara ve TV reklamlarıyla gerçekleştirilen siparişlere güvenlerinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu veriler göz önüne alındığında arı ürünlerine yönelik tüketici bilinci olduğu söylenebilir.

Dülgeroğlu (2019)'un yaptığı “Bal Kalitesi ve Bal Satın Alma İlişkisi” isimli çalışması Kırıkkale ilinde 271 katılımcıyla Kolayda Örneklem Yöntemi uygulanarak yapılmıştır. Veriler anket yöntemiyle toplanmıştır. Bal kalitesi ve bal satın alma ilişkisini belirlemek için Arvanitoyannis ve Krystallis 'in (2006) araştırmasından ölçek alınmıştır. Çalışmanın sonucunda balın kalitesi ile bal satın alımı arasında anlamlı, güvenilir ve geçerli bir ilişki olduğu görülmüştür.

Aytop vd. (2019)'nın “Kahramanmaraş İli Merkez İlçede Yaşayan Tüketicilerin Arı Ürünleri Tüketim Davranışları” adlı araştırmada, Kahramanmaraş ilinin merkez ilçesinde yaşayan tüketicilerin arı ürünleri tüketim durumlarını ve bu ürünleri tüketimlerinde etkili olan faktörleri belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın ana materyali 2018 yılında Kahramanmaraş kent merkezinde 270 tüketiciyle yüz yüze görüşmeler sonucunda elde edilen verilerle oluşturulmuştur. Ulaşılan verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, One-way ANOVA ve t testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda bal tüketim miktarını etkileyen faktörler; cinsiyet, gelir, ailedeki birey sayısı ve aile bireylerinde şeker hastalığı olma durumudur. Bunun yanı sıra, medeni durum, yaş, eğitim ve çocuk sayılarının bal tüketim miktarında etkisi yoktur.

Marangoz ve Dolu (2019)'un “Tüketicilerin Arı Ürünlerine İlişkin Bilgi ve Güven Düzeyleri ile Satın Alma Davranışlarının Araştırılması” adlı çalışmada amaç, tüketicilerin bal ve arı ürünleri hakkındaki bilgi düzeylerini ölçmek ve güven düzeyleri ile satın alma davranışlarını araştırmaktır. Çalışmada 308 adet çevrimiçi anket uygulanmıştır. Elde edilen verilen SPSS paket program ile analiz edilmiştir. Çalışma 2018 yılında Kolayda Örneklem ve Kartopu Örneklem Yöntemi uygulanarak elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara bakıldığında en çok bilinen arı ürünü petek bal iken, en az bilinen arı ürünü arı zehridir.



Tüketiciler en fazla petek balı bilmesine karşın en fazla satın alıp tükettiği arı ürünü ise süzme baldır. Cam kavanoz arı ürünleri için en çok tercih edilen ambalajdır. Tüketicileri tüm arı ürünleri için markalı ürünler tercih etmektedir. Tüketicilerin en güven duydukları arı ürününün petek bal olduğu ve arı ürünleri alım yeri tercihlerinin market ve direk üretici olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tüketicilerin arı ürünlerini aldıkları bölgelere güven duyma düzeylerinde cinsiyet, yaş ve eğitim durumuna göre farklılık olduğu görülmüştür. Markaya olan güven doğrultusunda üretici markalaşmaya teşvik edilmelidir.

Testa ve arkadaşları (2019)'nın "İtalyan Tüketicilerin Kalite Belirleyicileri ve Bal Tüketiminde Tedavi Edici Özelliklerinin Etkisi Üzerine Bir Çalışma" adlı çalışmayı yapmışlardır. Balın tedavi edici özelliklerinin İtalyan tüketici tercihlerini nasıl etkilediği ve tüketicilerin bal tüketim tercihlerini nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla 265 İtalyan tüketicisiyle anket yapmışlardır. Anket verilerini Ordered Logit Modeli ile analiz ederek, bal tüketimi üzerine etki eden faktörleri; sağlık, lezzet, doğal tatlandırıcı, renk, çeşitlilik ve organik sertifika olması olarak belirlemişlerdir. Bu değişkenler içerisinde yalnızca renk negatif yönde etki yaparken; diğer altı değişkenin pozitif etkilediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca tüketim sıklığı açısından, tüketicilerin %34,7'si ayda 1-2 kere, %27,9'u ayda 3-4 kere ve %37,4'lük kısmı ise ayda 4 kereden daha fazla bal tükettiklerini belirtmişlerdir. Araştırma keşif amaçlı olmasına rağmen, İtalya'da bal tüketiminin hangi kriterler üzerinden etkilendiği belirlenmiştir ve kalite nitelikleri arasında balın terapötik özelliklerinin tüketici davranışlarını etkilemede önemli bir rol oynadığını göstermiştir. Sonuçlar, baldaki çeşitlilik ve tadın önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur.

## MATERYAL VE YÖNTEM

### Materyal

Bu araştırmanın birincil verilerini Erzurum İli Merkezinde yaşayan bireylerle yüz yüze ve çevrimiçi uygulanan anketler sonucu elde edilen veriler oluşturmuştur.

Uygulanan anketlere ek olarak veri kaynağı olarak; ilgili literatür çalışmaları, TÜİK, Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB) ayrıca, FAO ve konuyla ilgisi bulunan diğer kurum ve kuruluşlardan elde edilen verilerden de yararlanılmıştır. Bunun yanında konu ile ilgili resmi internet sitelerinden de yararlanılmıştır.

### Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinde daha çok kullanılan Tekil Tarama Modeli uygulanmıştır. Bu tip modeller evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup üzerinde yapılan araştırmalar için uygulanmaktadır (Karasar, 2015). Yapılan bu çalışmada Erzurum ili merkezinde yer alan, merkez ilçelerde (Yakutiye, Palandöken, Aziziye) hayatını sürdüren hane halklarının bal talebinin belirlenmesi, bal tüketim eğilimlerinin tespit edilmesi ve bal tüketim nedenlerinin ortaya konulması amacıyla bal tüketicilerinin bal tüketim tercihlerinde cinsiyet, gelir durumu, eğitim düzeyi, yaşadığı bölge, fiyat, lezzet, görsellik, ulaşım kolaylığı, koku, sağlık ve aylık ortalama bal tüketim değişkenleri arasındaki farklılaşma incelenmiştir. Bu nedenle bu çalışmada model olarak Analitik Hiyerarşik Proses Modeline yer verilmiştir.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu çalışmanın evren ve örneklemi tespit edilirken ulaşılabilirlik dikkate alınmış ve çalışmanın, Erzurum ili, Merkez ilçelerinde yapılmasına karar verilmiştir. Evrenin tespiti aşamasında, Erzurum ili Merkez ilçelerde yaşayan tüketicilere ulaşılmıştır. Çalışmanın evrenini Erzurum İli, Merkez ilçelerde yaşayan tüketiciler oluştururken, örneklemi ise toplam 404 kişi oluşturmuştur.

Örnek bireylerin belirlenmesinde Tabakalı Amaçsal Örnekleme Yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem; Ele alınan örnekle ilgili olarak belirli alt grupların çeşitli özelliklerini ortaya koymak, bunlarla ilgili betimlemelere yer vermek ve ayrıca bunlarla ilişkili olarak çeşitli mukayeseler yapabilmek için alt grupların oluşturulmasına özen ve önem gösterilmiştir.

Literatürde bu şekildeki örnekleme isim olarak Kota örnekleme olarak da bilinmektedir (Büyüköztürk ve ark, 2012).

## Yöntem

### Örnekleme yöntemi

Araştırmada anket uygulanacak tüketici sayısı, son yıllarda bu konuda çoğunlukla kullanılan Oransal Örnekleme Yöntemi ile belirlenmiştir. Bu örnekleme yöntemine göre belirlenen örnek hacmi aşağıda verilmiştir. Dikkate alınan P değeri daha önceki araştırmalardan elde edilen bulgular kullanılarak veya sezgisel olarak da tahmin edilebilmektedir. Diğer araştırmalarda ortaya konulduğu gibi maksimum örnek hacmine ulaşmak için  $p = 0.5$  alınmıştır. (Newbold, 1995; Miran, 2003: 156).

Oransal örnekleme yöntemine göre örnek hacmi aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

$$n = \frac{(N \cdot p) \cdot (1 - p)}{(N - 1)6^2 p x + p(1 - p)}$$

Formülde:

n: Gerekli minimum örnek hacmi

N: Aziziye, Palandöken ve Yakutiye popülasyon hacmi

$\sigma^2$ : Varyans

p: Bal tüketicilerinin toplam nüfustaki payı ( $p=0,05$ ).

Bu tip çalışmalarda;

- Herkes tüketiyorsa model olarak OLS yöntemi,
- Tüketim %10 ve üzerinde ise, yani çok yüksek ise İki Basamaklı (Double Hurdle) Yöntemi,
- Tüketim oranı 10'un altında kalıyor ise TOBİT modeli kullanılmaktadır.

Bu çalışmada minimum miktarda da olsa tüketim bulunduğu için OLS yöntemi kullanılmıştır.

### Analiz Yöntemi

1970'lerin başlarında Thomas L. Saaty tarafından geliştirilmiş olan AHP, kişisel değerlendirme problemlerinin bazı türleri için rakamsal ifadelerle değerlendirilmektedir. AHP çalışmasında tüketicinin sezgi veya deneyimsel yargıları temel alınarak alternatifler değerlendirilebilmekte ve buna bağlı olarak her bir alternatif için rakamsal bir değerlendirme sonucu çıkarılabilmektedir (Tanino ve ark., 2003).

Tüketicilerin kahvaltı yaparken yemeyi tercih ettikleri tatlı çeşidini ve bu tercihi ortaya koyarken dikkate aldıkları faktörleri belirlemek için bu çalışmada, Analitik Hiyerarşik Süreç (AHP) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem özellikle 1970’li yıllarda Thomas L. Saaty tarafından geliştirilmiştir. Yöntem daha çok karar verme süreçleriyle alakalı olarak son yıllarda yoğun olarak kullanılmıştır. (Uzundumlu ve ark., 2011).

AHP yöntemi karar vermede çok kriterli olarak ele alınan ve uygulanan yöntemlerdendir (Mikhailov, 2000). Bu yöntem ilk olarak 1980 yılında Saaty tarafından kullanılmıştır. Yöntem daha çok, matematik ve insan psikolojisi konusunda literatürde yer alsa da son dönemlerde insanları ilgilendiren ve karar vermenin yer aldığı tüm alanlarda kullanılmaya başlanmıştır (Satty, 2003).

AHP yöntemi, Türkiye’de birçok konuda kullanılmaktadır. Bu alanlara örnek olarak ekonomi, endüstri ve pazarlama verilebilir. Bunun yanında sağlık veya gıda alanlarında da kullanılmakla beraber henüz yeterli sayıya ulaşılabildiğini ifade etmek mümkün değildir. Erzurum merkezi ile ilgili olarak ele alınan bu çalışmada AHP yöntemi uygulanarak, tüketicilerin bal tüketim alışkanlıkları ve kahvaltılık tatlı tercihleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Elde edilen veriler Microsoft Excel programında düzenlenmiştir. Anket verileri, ilçelere göre tanıtıcı istatistikler sonucu Frekans dağılımı, Varyans Analizi (ANOVA), Duncan Çoklu Karşılaştırma Testi olan SPSS (v.21) paket programı kullanılarak yapılmış ve çıkan sonuçlar bu kapsamda değerlendirilip yorumlanmıştır.

## ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

### Arıcılık Sektöründeki Mevcut Yapı

#### Arıcılığın Tarihi

Arıcılık, arıların bitki ve ağaç türlerindeki çiçeklerden topladıkları nektarı, vücutlarından salgıladıkları enzimlerle işleyerek oluşturdukları bal, propolis, polen, arı zehri gibi arı ürünleri ile ana arı, paket arı, oğul arı gibi canlı hayvansal üretim faaliyetidir. Toprakta bağımsız şekilde üretim yapılabildiğinden pek çok tarım branşı ile eş zamanlı olarak sürdürülebilen yetiştiricilik dalıdır. Arı ürünleri pek çok bitkisel ürünün yapı taşıdır. Diğer kültür kolları ile birbirine fayda sağladığından üretim payı artmaktadır. Deniz seviyesinde ve deniz seviyesinden binlerce metre yükseklikte bile flora çeşitliliğinin fazla olmasından kaynaklı olarak yaylalarda, ormanlarda, yol kenarlarında yani çiçek ve bitkilerin bulunduğu her alanda arıcılık yapılabilir (Sancak ve ark. 2013).

İnsanlık tarihinde arıların önemli bir yeri olmuştur. Özellikler beslenme ve tıbbi olarak bunu görebiliriz. MÖ7000 yıllarına ait tarihi mağara bakıldığında, oralandaki resimlerde arı fosilleri rastlamak mümkündür. Tarihsel kalıntılardan arıcılığın oldukça eski bir tarihe sahip olduğunu anlayabiliriz. Eski lahitlerin içindeki mezarların çoğunda hatta 4000 yıl öncesine ait Firavun mezarlarında bile balmumları ve bal bulunmuştur. Başta Mısırlılar olmak üzere eski çağlarda yapılan dini ayinlerinde kral hanedanlarının arıyı sembol olarak kullandığı ve balın önemli bir yeri olduğu bilinmektedir. Mısır'da arıcılığın genelde göçebe olarak yapıldığı ve bu sayede Yunanistan, Kıbrıs ve Filistin'e yayıldığı düşünülmektedir (Ghisalberti, 1979).

Arı kültürün ilk izleri Neolitik Çağa MÖ 5000 yıllarına ve Orta Doğu'ya aittir. Arıyla ilgilenen toplumlar yaşadıkları bölgelerde çeşitli materyalleri kovan olarak kullanmıştır. Tarihi kaynaklar bizlere ilk kovanın büyük olasılıkla taş devrine ait olduğu göstermektedir. Daha sonraları insanlar arı kolonisini ağaç kovuğunda buldukları ve ağacı yuvasıyla birlikte keserek elde etmiştir. Daha sonra mantar, ağaç kabukları ve içi oyulmuş ağaç kütükler kovan olarak kullanılmıştır. Orta Doğu'da ağaç bulmak zor olduğu için su testileri, Eski Mısır'da topraktan yapılmış kaplar kovan olarak kullanılmıştır. Tarımsal toplumlar tarımda çeşitli amaçlar için yapıp kullandıkları sepetleri sonradan arı kovanı olarak kullanmayı öğrenmişlerdir. Örne sepetlerin ilk örnekleri MÖ 3000-2000 yılları arasında yapılmış olup; Mısır'da bunlara ait bazı tarihi izlere rastlanmıştır. Günümüzde bile Avrupa'da söğüt çubuklarından örülerek yapılan

sepetler kullanılmaktadır. İlk gezginci arıcılığın bu dönemde Nil Nehrinde sallar üzerinde yapıldığı tarihi bir gerçektir (Sarıöz 2006).

Hindistan'da yapılan araştırmalar sonucunda MÖ 3000-2000 yılları arasında arıcılığa dair bilgilere ulaşılmıştır. Bal, Babilliler tarafından hem gıda olarak hem de dönemin önemli ilaç kaynağı olarak kullanılmıştır. Aristo, MÖ 384-322 yılları arasında yaşamış bir filozoftur ve döneminde Hayvanlar Tarihi adlı (5 ve 9. kitap) eserinde arılar hakkında önemli bilgilere değinmiştir. Arıların bal üretimi için bazı iş bölümü yaptıkları bilinmektedir. Yunan dönemlerinde en güvenilir ve en sağlam olan geleneksel kovan çeşitlerini kullanılmıştır. MÖ 1300 yıllarında Hititler devrinde yapılan Boğazköy kazıları sonucunda arıcılığın önemli bir zirai faaliyet olduğu ve beslenme ve tıbbi olarak balı kullandıkları göstermiştir (Sarıöz 2006).

Osmanlı döneminde çıkarılan kanunnamelerde arıcılık ile ilgili hükümler olduğu, bu hükümlerin özellikle bazı padişahların devirlerinde uygulandığı görülmüştür. Anadolu köylüsü tarafından bal, yüzyıllardır şifalı besin olarak görüldüğünden hastalara ilaç olarak bal yedirmişlerdir. Arıcılık tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de gelişme gösteren bir sektördür. Arıcılık sektöründe elde edilen gelirler ülke ekonomisine önemli katkılar sunmaktadır. Arıcılık, gerek arılardan elde edilen bal, balmumu, arı sütü, arı zehri ve benzeri arı ürünleri gerekse arı yetiştiriciliği için gerekli olan malzemeler yönünden önemli bir sektördür (Fıratlı ve ark. 2000).

Arıcılıkta çalışılan materyalin canlı olması nedeniyle iyi bir gözlemci olmak, sorun oluşturabilecek durumları önlemek ve bu durumlardan kaçınmak arıcılıkta başarılı olmanın en önemli yoludur. Aynı zamanda materyalin iyi tanınması, bakımının, yönetiminin iyi bilinmesi oldukça önemlidir. Dikkatsizlik ya da ufak bir ihmal tüm bir yıla yansıtacağından bedeli ağır olabilmektedir. Arıcılıkta süren işlemler birbirine bağlı dönemlerden oluşur. Arıcılıkta o yıl elde edilen üretim, yetiştirme ve bakım çalışmalarındaki başarı bir önceki dönemde yapılan doğru çalışmalar sonucu elde edilmektedir. Sonbaharda yapılan uygulamalar sonucunda kışa giriş öncesindeki ana arı, arı popülasyonu ve kışlık bal stoğunun durumu kolonilerin ilkbahardaki gücü ve kışlamalarına bağlıdır. Kış mevsiminde yeterli genç arı popülasyonu ile girebilen koloniler sonbahar mevsiminde bütün bu tedbirler alınarak ve arılara yeterli yiyecek sunarak bahara güçlü ve sağlıklı bir şekilde çıkabilir (Doğaroğlu, 2003).

### **Dünya'da Arıcılık**

Arıcılık İstatistiklerinin raporu, ülkelerde istatistik kurumları ile, dünyada Gıda Tarım Örgütü (FAO) ile raporlanmaktadır (Emir, 2017). Dünya ihracat miktarı 2015 yılında 643 bin ton iken 2019 yılında %0,9 oranında artış gözlenmiş ve 637 bin tona ulaşmıştır. 2019 yılında

Çin dünya bal üretiminde ilk sırada olduğu gibi ihracat miktarında da ilk sırada yer almıştır. Üretim miktarında ikinci sırada olan Türkiye ise ihracatta 22. sırada yer almıştır.

Bal ithalat miktarı 2000 yılında 346 bin ton iken, 2019 yılında yaklaşık %50 artış göstermiş 698 bin tona ulaşmıştır. ABD 188 bin ton ile 2019 yılında dünya bal ithalatının %27,1'sini oluşturmuş, 82 bin ton ile Almanya bu oranın %11,8'sini, 49 bin ton ile Birleşik Krallık ise %7,0'sini oluşturarak ithalatta söz sahibi olmuştur.

**Tablo 1.** Dünya Arıcılık Verileri

| Yıllar | Kovan Sayısı<br>(milyon adet) | Verim (kg) | Bal Üretim<br>(milyon ton) | İthalat (bin<br>ton) | İhracat (bin<br>ton) |
|--------|-------------------------------|------------|----------------------------|----------------------|----------------------|
| 2000   | 69,300                        | 18,18      | 1,260                      | 346                  | 333                  |
| 2005   | 74,276                        | 19,16      | 1,423                      | 395                  | 377                  |
| 2010   | 79,683                        | 19,39      | 1,545                      | 497                  | 484                  |
| 2015   | 88,042                        | 20,72      | 1,824                      | 658                  | 650                  |
| 2016   | 90,133                        | 21,41      | 1,926                      | 644                  | 637                  |
| 2017   | 90,998                        | 20,66      | 1,879                      | 725                  | 684                  |
| 2018   | 92,291                        | 20,06      | 1,863                      | 700                  | 672                  |
| 2019   | 90,116                        | 20,65      | 1,853                      | 698                  | 637                  |

Kaynak: FAO 2021

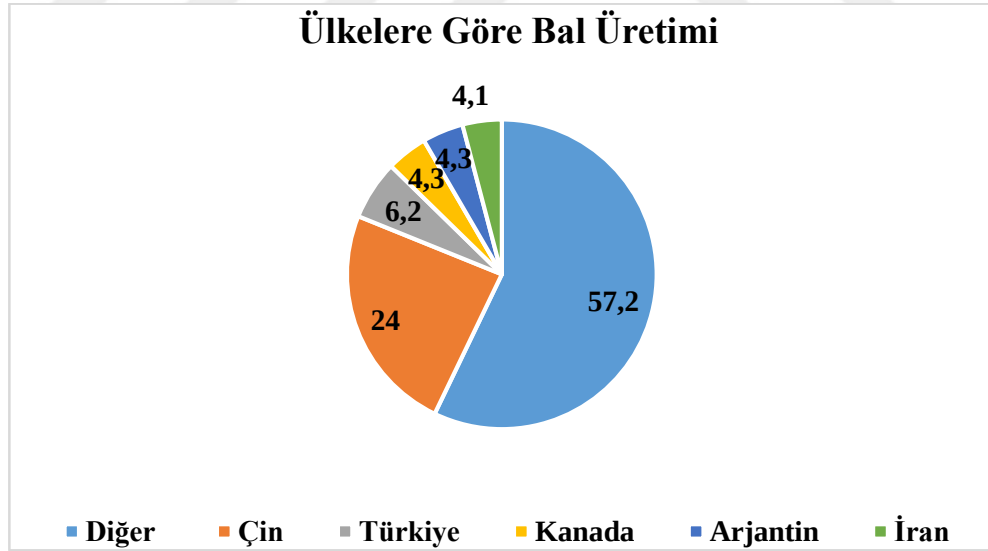
Arıcılık sadece gelişmiş olan ülkeler için değil, aynı zamanda gelişmekte olan ülkeler açısından önem arz eden ve yaygın olarak yürütülen tarımsal faaliyetlerden biridir. Tablo 1'i incelediğimizde, dünyadaki kovan sayısı 2000 yılında 69.300 milyon adetken, bu sayı 2019 yılında %30 artarak 90.116 milyon adet olmuştur. 2000 yılında dünyada bal üretimi 1.260 milyon ton iken, bu miktar 2005 yılında 1,423 milyon ton, 2010 yılında 1.545 milyon ton, 2015 yılında 1.824 milyon ton ve en son 2019 yılında 1.853 milyon ton olmuştur. Tablo incelendiğinde, 2000 yılından 2019 yılına kadar geçen süreçte dünyadaki kovan sayılarında, bal veriminde, bal üretiminde genel bir artış olduğu görülmektedir. Bu artış miktarları dünya bal ithalat ve ihracat oranlarına da yansımıştır. Hindistan 2019 yılı verilerine bakıldığında dünya toplam kovan sayısında ilk sırada yer almaktadır. Hindistan 12,2 milyon kovan varlığı ile dünyada %13,6'lık paya sahiptir. Çin, 9,1 milyon kovan ile %10,1 paya sahip olarak dünyada ikinci sırada yer almaktadır. Türkiye ise 8,1 milyon kovan ile %9,0 paya sahip olarak üçüncü sırada yer almaktadır. 2019 yılındaki toplam kovan sayılarında bir önceki yıla oranla Hindistan'da %0,7, Çin'de %0,2 ve Türkiye'de %0,2 oranında artış yaşanmıştır.

**Tablo 2. Ülkelere Göre Kovan Varlığı (Milyon Adet)**

| Ülkelerin Yıllar<br>İtibariyle Kovan<br>Sayıları (milyon) | 2000          | 2005          | 2010          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
|-----------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Hindistan</b>                                          | 10,900        | 11,120        | 11,500        | 11,949        | 11,981        | 12,072        | 12,163        | 12,245        |
| <b>Çin</b>                                                | 8,123         | 8,652         | 8,954         | 9,132         | 9,032         | 9,043         | 9,065         | 9,107         |
| <b>Türkiye</b>                                            | 5,034         | 5,820         | 6,011         | 7,748         | 7,904         | 7,998         | 8,109         | 8,126         |
| <b>İran</b>                                               | 4,128         | 4,853         | 5,172         | 7,408         | 7,062         | 7,203         | 7,354         | 7,517         |
| <b>Etiyopya</b>                                           | 4,994         | 5,224         | 5,563         | 5,916         | 6,189         | 6,095         | 6,087         | 6,228         |
| <b>Diğer</b>                                              | 32,482        | 33,758        | 34,953        | 37,484        | 47,764        | 48,242        | 46,428        | 46,714        |
| <b>Toplam</b>                                             | <b>65,659</b> | <b>69,427</b> | <b>72,153</b> | <b>79,637</b> | <b>89,932</b> | <b>91,043</b> | <b>89,206</b> | <b>89,937</b> |

Kaynak: FAO 2021

Tablo 2 incelendiğinde, ülkelerin üretim miktarlarına baktığımızda 2019 yılında Çin %6,1 oranında ve Kanada'da %15,4 oranında azalma olmuşken, Türkiye'de üretim miktarı %1,3 oranında artmıştır. Asya kıtasının bal üretimindeki payı Çin'in de etkisiyle fazladır ve kıtalar arasında bal üretiminde Asya kıtası lider konumda bulunmaktadır.

**Şekil 3. Ülkelere Göre Bal Üretim Miktarları (%) (TÜİK 2021, FAO 2021)**

Uygun doğal koşullar ve yeterli teknik bilgi, başarılı ve kazançlı bir arıcılığın iki temel şartıdır. Gelişmiş ülkelerde bal üretimi yakından incelendiğinde, diğer üretim faaliyetlerinde olduğu gibi arıcılıkta da ilerlemiş oldukları görülmektedir (Suver, 2008). Şekil 3 incelendiğinde ülkelere göre bal üretiminde dünyada %24'lük oranla Çin birinci olurken, 6,2'lik oranla ikinci sırada olduğu görülmektedir.



### Türkiye’de Arıcılık

Türkiye'nin coğrafik yapısı, dağlık ve çok çeşitli iklim bölgelerine sahiptir. Güneydeki Akdeniz iklimi ile Karadeniz bölgesindeki iklimler benzerdir. Kıyıları boyunca nemli ve yağışlı bir iklim vardır. Ayrıca Akdeniz ve Karadeniz’e dağlar paralel uzandığından dağlar arasındaki vadiler vardır. Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki dağlar arasında da aynı vadilerden görmek mümkündür. Ayrıca bu bölgemizde arılar için elverişli diyebileceğimiz çok geniş bağ, bahçe, yayla, mera, çam ormanları ve yem bitkileri alanları bulunmaktadır (Seğmenoğlu, 2018). Türkiye geniş floralara ev sahipliği yapan bir ülke olduğundan çiçeklenme zamanları bütün bir yıla yayılabilmekte ve bu sayede arıcılık faaliyetleri tüm yıl boyunca yapılabilmektedir. Türkiye’de 2016 yılında yaklaşık 106 bin ton bal üretimi gerçekleşmişken bu miktar 2023 yılında 121 bin ile 125 bin ton arasında olacağı tahmin edilmektedir (Burucu ve Gülse Bal,2017). Arıcılığı en alt düzeyde incelediğimizde üreticisine ek gelir ya da ana gelir sağlarken, en üst düzeyde incelendiğinde ise Türkiye ekonomisine doğrudan katkı sunar. Ayrıca arıcılıkta oluşan tozlaşma faaliyetleri sonucu arı ürünlerindeki üretim miktarı ve meyve kalitesi artarak Türkiye ekonomisine dolaylı olarak da katkı sağlamaktadır.

**Tablo 3.** Türkiye Arıcılık Verileri

| Yıllar | İşletme Sayısı<br>(Adet) | Toplam Kovan<br>Sayısı (Adet) | Bal Üretimi (Ton) | Bal Verimi<br>(kg) |
|--------|--------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------|
| 2000   | 22.571                   | 4.267.123                     | 61.091            | 14,3               |
| 2005   | 22.550                   | 4.590.013                     | 82.336            | 17,9               |
| 2010   | 20.845                   | 5.602.669                     | 81.115            | 14,5               |
| 2013*  | 79.934                   | 6.641.348                     | 94.694            | 14,3               |
| 2015   | 83.467                   | 7.900.364                     | 105.727           | 14,0               |
| 2016   | 84.047                   | 7.900.364                     | 105.727           | 13,4               |
| 2017   | 83.210                   | 7.991.072                     | 114.471           | 14,3               |
| 2018   | 81.830                   | 8.108.424                     | 107.920           | 13,3               |
| 2019   | 80.675                   | 8.128.360                     | 109.330           | 13,9               |
| 2020   | 82.862                   | 8.179.085                     | 104.077           | 13,7               |

Kaynak: TÜİK 2021

Türkiye’nin flora ve coğrafik yapısı gereği, her bölgesinde arıcılık yapılabılırken özellikle sırasıyla; Ege, Karadeniz ve Akdeniz bölgelerindeki gerek kovan varlığı gerekse elde

edilen üretim payı bakımından önde gelen üç bölgedir. Türkiye genelinde bal üretilmektedir ancak bu üç bölge ülke genelinde üretilen balın yarısını üretmektedirler. Tablo 3'te de görülebileceği gibi Türkiye'de işletme sayısı 2000 yılında 22.571 iken, bu sayı 2005 yılında 22.550, 2010 yılında 20.845, 2015 yılında 83.467 ve 2020 yılında 82.862 adet olmuştur. 2013\* yılında Türkiye'de işletme sayısı %300 artarak 79.934'e ulaşarak dikkate değer bir artış olmuştur. Bu artışın nedeni yasalar gereğince kovan sayılarının kayıt altına alınmaya başlaması ve arıcılık faaliyetlerinin desteklenmesidir. Toplam kovan sayılarına bakıldığında; 2000 yılında 4.267.123 adet iken, 2005 yılında 4.590.013 adet, 2010 yılında 5.602.669 adet, 2015 yılında 7.900.364 adet, 2020 yılında 8.179.085 adet olmuştur. Tablo 3'e bakıldığında 2000 yılından 2020 yılına kadar bal üretiminde ve bal veriminde de genel bir artış olduğu görülmektedir.

2020 yılında Türkiye'de toplam koloni sayısı yaklaşık 8,1 milyon adettir. Muğla ,901 bin arılı kovan miktarı ile Türkiye'deki toplam kovan miktarının %11,0 payı ile birinci sırada yer alır. Ordu ili 573 bin adet kovan ile %7,0 paya sahip olarak ikinci sırada yer alır. Adana ili ise 481 bin kovan ile %5,9 paya sahip olan üçüncü ildir.

**Tablo 4.** Türkiye'de Son Yirmi Yıldaki Arıcılık Verileri

| Yıllar | Toplam Kovan Sayısı (Adet) | Bal Üretimi (Ton) | Balmumu Üretimi (Ton) |
|--------|----------------------------|-------------------|-----------------------|
| 2000   | 4.267.123                  | 61.091            | 4.527                 |
| 2005   | 4.590.013                  | 82.336            | 4.178                 |
| 2010   | 5.602.669                  | 81.115            | 4.148                 |
| 2015   | 7.709.636                  | 107.665           | 4.750                 |
| 2020   | 8.179.085                  | 104.077           | 3.765                 |

Kaynak: TÜİK 2021

Tablo 4'e bakıldığında Türkiye'de 2000 yılında toplam kovan sayısı 4.267.123 adet iken bu sayı 2020 yılında neredeyse iki katına çıkarak 8.179.085 adet olduğu görülürken, bal üretimlerinde ise; 2000 yılında 61.091 ton, 2005 yılında 82.336 ton, 2010 yılında 81.115 ton, 2015 yılında 107.665 ton ve 2020 yılında 104.077 ton olduğu görülmektedir.

**Tablo 5.** Türkiye’de Kovan Varlığı (Bin Adet)

| İller            | 2016             | 2017             | 2018             | 2019             | 2020             |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Muğla</b>     | 982.601          | 958.328          | 935.463          | 918.116          | 900.583          |
| <b>Ordu</b>      | 577.858          | 562.299          | 568.547          | 573.358          | 573.375          |
| <b>Adana</b>     | 473.919          | 454.768          | 461.987          | 469.938          | 471.557          |
| <b>Mersin</b>    | 262.564          | 273.384          | 267.251          | 282.749          | 290.795          |
| <b>İzmir</b>     | 210.876          | 215.743          | 232.009          | 244.519          | 273.949          |
| <b>Aydın</b>     | 278.220          | 280.386          | 281.060          | 274.826          | 257.738          |
| <b>Sivas</b>     | 219.942          | 215.878          | 239.575          | 243.673          | 256.374          |
| <b>Antalya</b>   | 238.075          | 226.592          | 230.323          | 217.705          | 216.423          |
| <b>Siirt</b>     | 186.047          | 159.104          | 156.764          | 158.770          | 172.470          |
| <b>Balıkesir</b> | 168.191          | 167.361          | 172.881          | 170.432          | 168.952          |
| <b>Diğer</b>     | 4.302.081        | 4.477.229        | 4.562.564        | 4.574.274        | 4.586.869        |
| <b>Türkiye</b>   | <b>7.900.364</b> | <b>7.991.072</b> | <b>8.108.424</b> | <b>8.128.360</b> | <b>8.179.085</b> |

Kaynak: TÜİK 2021

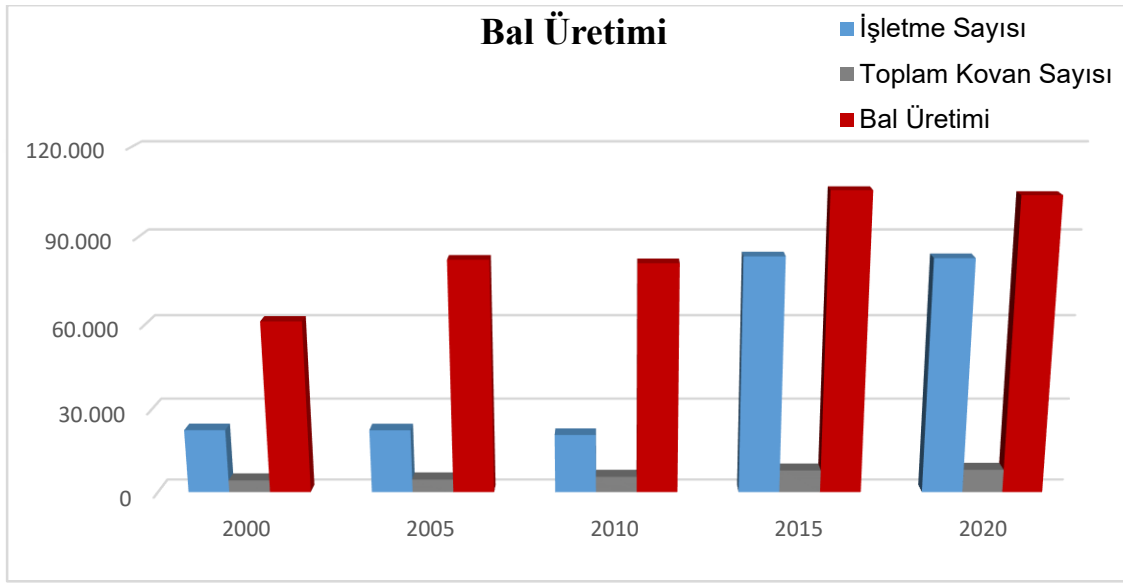
Tablo 5 incelendiğinde iller itibariyle son yıllara ait kovan varlığı görülebilir. Tablo 5’e bakıldığında 2016-2020 yılları arasında toplam kovan sayısı bazı illerde düşüş göstermiş olsa da genel olarak artış olduğu görülmektedir. 2020 yılında bir önceki yıla oranla Türkiye’deki kovan varlığı %0,6 oranında gelişim göstermiştir. Üretilen bal miktarının illere göre dağılımları incelendiğinde ise kovan sayılarında Muğla ili %1,9 oranında düşüş olmasına rağmen Türkiye’de birinciliğini korumuştur.

**Tablo 6.** Türkiye İllere Göre Bal Üretimi (Ton)

| İLLER            | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           | 2020           |
|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Ordu</b>      | 16.278         | 16.799         | 16.994         | 17.057         | 17.213         |
| <b>Adana</b>     | 9.477          | 10.729         | 10.941         | 11.077         | 12.172         |
| <b>Muğla</b>     | 15.875         | 15.867         | 14.777         | 14.688         | 6.104          |
| <b>Sivas</b>     | 2.816          | 3.715          | 5.048          | 5.029          | 5.471          |
| <b>Aydın</b>     | 3.958          | 4.357          | 4.227          | 3.693          | 3.643          |
| <b>Balıkesir</b> | 3.105          | 3.261          | 2.618          | 2.480          | 2.657          |
| <b>Siirt</b>     | 1.122          | 1.786          | 0.711          | 0.663          | 2.401          |
| <b>Erzurum</b>   | 1.610          | 1.289          | 1.537          | 1.207          | 2.160          |
| <b>Mersin</b>    | 3.252          | 3.864          | 2.416          | 2.352          | 2.150          |
| <b>Şanlıurfa</b> | 1.818          | 1.876          | 1.909          | 1.931          | 2.120          |
| <b>Diğer</b>     | 46.371         | 50.927         | 46.742         | 49.151         | 47.988         |
| <b>Türkiye</b>   | <b>105.727</b> | <b>114.471</b> | <b>107.920</b> | <b>109.330</b> | <b>104.077</b> |

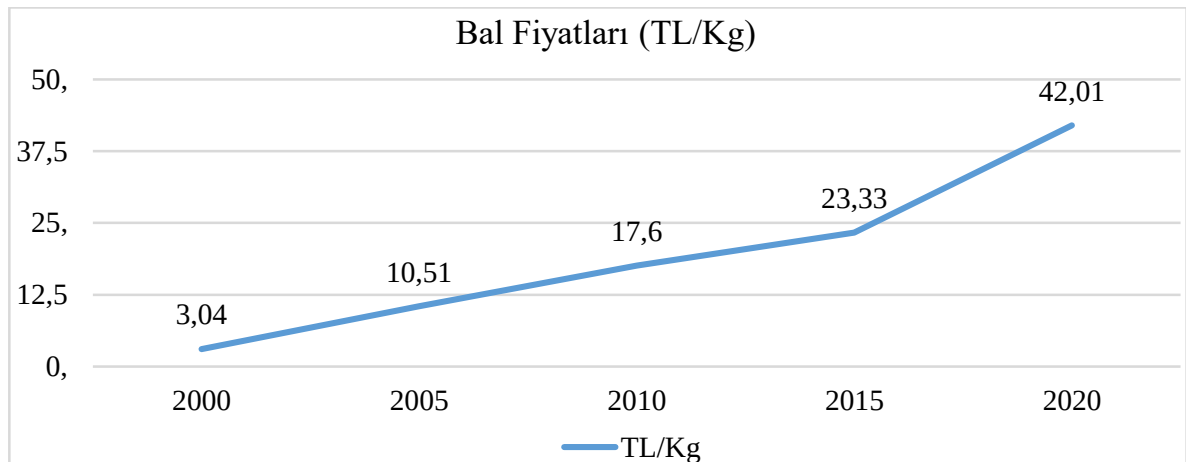
Kaynak: TÜİK 2021

Tablo 6’da illere göre bal üretimi gösterilmiştir. Verilere bakıldığında 2020 yılında Ordu ilinde 2019 yılına oranla bal üretim miktarı %0,9 ve Adana ilinde %9,9 oranında artış olduğu görülmüştür. Yine veriler ışığında Muğla ilinde ise %58,4 oranında azalma görülmektedir. Muğla ilindeki bal üretim payındaki bu ciddi düşüşün nedeni, çam balı üretiminde ihtiyaç duyulan koşnil böcekleridir. Çünkü Mayıs ayındaki sıcaklığın ortalama sıcaklıktan yüksek olması sonucu koşnil böcek popülasyonunda azalmıştır. Bunun sonucu olarak arıcılıkta üretim miktarında keskin verim kayıplarına neden olduğu görülmüştür. Türkiye’de Muğla ili arılı kovan varlığında %11,0’lık pay ile lider iken bu verim kayıpları nedeniyle bal üretiminde üçüncü sıraya düşmüştür.



**Şekil 4.** Türkiye’de son yirmi yıldaki bal üretim verileri (TÜİK 2021)

Şekil 4 incelendiğinde Türkiye’de işletme sayıları 2000 yılında 22.571 iken, bu sayı 2020 yılında 82.862 olduğu görülmektedir. Toplam kovan sayısı 2000 yılında 4.267 iken, bu sayı 2020 yılında 8.179 olarak belirtilmiştir. Bal üretimi 2000 yılında 61.091 ton iken, 2020 yılında 104.077 ton olduğu tespit edilmiştir.



**Şekil 5.** Türkiye’de Son Yirmi Yıldaki Bal Fiyatları (TL/Kg) (TÜİK 2021, FAO 2021)

Şekil 5'e göre Türkiye'de son 20 yıldaki bal fiyatlarına bakıldığında 2000 yılında kg başına bal fiyatı 3,04 TL (2,56 ₺ ) iken, 2005 yılında 10,51 TL (7,10 ₺ ), 2010 yılında 17,6 TL (11,57 ₺ ), 2015 yılında 23,33 TL (8,39 ₺ ) ve 2020 yılında ise 42,01 TL (5,68 ₺ ) olduğu görülmektedir. Fiyatlardaki bu artışın nedeni, tüketicilerin taleplerindeki yükseliş ve yıllık enflasyon farkından kaynaklanmaktadır. Türk lirasının değer kaybetmesinden kaynaklı olarak da bal fiyatlarında artış olduğu gözlemlenmiştir. Tüketicilerin alım gücünün azalması sonucunda tüketici talebini etkileyen önemli faktörlerden biri fiyat olmuştur.

### **Erzurum'da Arıcılık**

Erzurum halkının çoğu hayvancılık ve çiftçilik işleriyle uğraşmaktadır. Hayvancılıkla uğraşan vatandaşlar arıcılığı bir yan uğraş bilmiş ve bu kapsamda ilgili olmuşlardır. Ancak emekliler tarafından daha çok ikinci meslek olarak yapılmaktadır. Erzurum'da son yıllarda arıcılığın aile ekonomisine katma değeri anlaşıldıktan sonra geleneksel arıcılıktan modern arıcılığa geçildiği görülebilmektedir. Bu süreç tamamlandığında üretilen bal ve birim verim artacak, bu artış ile kaynaklar daha etkin kullanılabilir. Sabit yatırım tutarı ve işletme sermayesi bakımından düşük sermaye ile yapılabilecek tarımsal faaliyettir. Ayrıca arıcılık, aile fertlerinden herhangi birisinin küçük bir eğitimle kolaylıkla yapabileceği bir faaliyettir. Kolay olması sayesinde, aile ekonomisi için asıl veya ek gelir kaynağı olabilir.

**Tablo 7. Erzurum İli Arıcılık Verileri**

| <b>YIL</b>  | <b>Türkiye Üretim (Ton)</b> | <b>Erzurum Üretim (Ton)</b> |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>2000</b> | 61.091                      | 1.023                       |
| <b>2005</b> | 82.336                      | 1.245                       |
| <b>2010</b> | 81.115                      | 1.519                       |
| <b>2015</b> | 107.665                     | 1.276                       |
| <b>2016</b> | 105.727                     | 1.555                       |
| <b>2017</b> | 114.471                     | 1.565                       |
| <b>2018</b> | 107.920                     | 1.758                       |
| <b>2019</b> | 109.330                     | 1.533                       |
| <b>2020</b> | 104.077                     | 1.638                       |

Kaynak: TÜİK 2021, Erzurum Arıcılar Birliği 2021

Tablo 7’den izlenebileceği gibi Erzurum’da 2000 yılında yaklaşık 1.023 ton, 2005 yılında 1.245 ton, 2015 yılında 1.276 ton ve 2020 yılında 1.638 ton bal üretilmiştir. Bal üretiminin de talep miktarına oranla arttığı gözlemlenmiştir. Arıcılığın Erzurum ekonomisi için ifade ettiği değer oldukça önemlidir. Arıcılık yapılması için sağlıklı iklim koşullarının olması gerekmektedir. Yıllara göre oluşan mevsimsel ya da iklimsel değişiklikler sonucu elde edilen bal miktarında da yıllara göre değişkenlik gösterir.

**Tablo 8.** Erzurum’da Kişi Başı Bal Tüketimi (kg)

| YIL  | Üyelere Ait Kovan Sayısı (Adet) | Üye Dışı Kovan Sayısı (%15) | Toplam Kovan Sayısı (Adet) | Kovan Başı Bal Verimi (ton) | Bal Üretimi (Ton) | Bal Tüketimi (Ton%50) | Erzurum Nüfusu (Adet) | Kişi Başı Bal Tüketimi (Kg) |
|------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 2000 | 38.325                          | 6.894.86                    | 41.457.95                  | 0.02                        | 575.215           | 392,86                | 560.551               | 0,92                        |
| 2005 | 43.875                          | 7.234.50                    | 50.124.70                  | 0.02                        | 762.361           | 449,39                | 790.145               | 1,04                        |
| 2010 | 51.574                          | 8.113.40                    | 60.482.85                  | 0.02                        | 992.115           | 578,42                | 769.085               | 0,95                        |
| 2015 | 61.672                          | 9.250.80                    | 70.922.80                  | 0.02                        | 1.276.61          | 638,31                | 762.321               | 0,84                        |
| 2016 | 75.138                          | 1.1270.70                   | 86.408.70                  | 0.02                        | 1.555.36          | 777,68                | 762.021               | 1,02                        |
| 2017 | 75.611                          | 1.1341.65                   | 86.952.65                  | 0.02                        | 1.565.15          | 782,57                | 760.476               | 1,03                        |
| 2018 | 84.947                          | 1.2742,05                   | 97.689.05                  | 0.02                        | 1.758.40          | 879,20                | 767.848               | 1,15                        |
| 2019 | 73.868                          | 1.1305.24                   | 100.019.00                 | 0.02                        | 1.533.38          | 763,54                | 762.062               | 1,01                        |
| 2020 | 78.258                          | 1.1207.22                   | 102.182.00                 | 0.02                        | 1.638.44          | 815,52                | 758.279               | 1,07                        |

Kaynak: TÜİK 2021, Erzurum Arıcılar Birliği 2021

Not: Erzurum’da bulunan kovanların ortalaması 18 kg alınmıştır.

$$(\text{Üretim} + \text{Tüketim}) * 18/2$$

Tablo 8’de 2000-2020 yılları arasında Erzurum ilindeki kişi başı bal tüketimi rakamları verilmiştir. Tablo incelendiğinde 2000 yılı kişi başı bal tüketim miktarı 0,92 kg iken bu oran 2005 yılında 1,04 kg, 2010 yılında 0,95 kg, 2015 yılında 0,84 kg ve 2020 yılında da 1,07 kg olduğu görülmektedir. Tablo detaylı incelendiğinde ise toplam kovan sayılarında göze çarpan bir artış gözlemlenmekte ve bal üretiminde elde edilen verilerde de aynı oranda artış olduğu görülmektedir. Ancak artan nüfusa oranla bal tüketiminde istenilen oranda bir artış gözlemlenememiştir.

## **Türkiye Florası ve Arıcılık**

Türkiye, dünyanın florası en zengin ülkelerinden birisidir. Türkiye’de on binden fazla bitki türünün doğada kendiliğinde yetiştiği tahmin edilmektedir. Doğal olarak yetişen bu bitki türlerinin ve ek olarak kültür yapılan yaklaşık 300 bitki türünün arıcılık için önemli olduğu bilinir. Bu bitkilerden hektara verim kapasitesi yüksek olanların çoğunun Türkiye’de yaygın olarak yetiştikleri tespit edilmiştir. Arıcılık için önem taşıyan bitki türlerini doğada kendiliğinden yetişen bitkiler ve kültür bitkileri ile ağaç ve çalılar olarak üç grupta incelemek mümkündür (Cengiz, 2018).

### **Kültür Bitkileri**

Kültür bitkileri baklagiller, endüstri bitkileri ve yem bitkileridir. En başta yer alan yem bitkileri korunga, yonca ve kolzadır. Pamuk ve ayçiçeği çok önemli endüstri bitkileri olup arıcılık için önemlidir. Bu bitki türlerinin çiçeklenme dönemleri farklı olduğundan bunlara kültür bitkileri denir. Kültür bitkileri, arıların zengin ve uzun süreli nektar kaynaklarını oluşturmaktadır. Bu bitkilerden birkaçının çiçeklenme zamanı, yayılış alanı ve bal özellikleri bundan sonraki kısımlarda verilmiştir (Doğaroğlu, 2007).

**Kırmızı Üçgül:** Türkiye’de yaygın olarak yetişmekte olup, yetiştirildiği bölgelerdeki mevsim durumlarına göre çiçeklenme dönemleri farklıdır. Fazla soğuk ve fazla sıcak olmayan iklimin gözlemlendiği bölgelerdeki bitkilerin çiçeklenme dönemi Nisan ayında başlamakta ve Eylül ayına kadar sürmektedir. Çok açık sarı renkteki kırmızı üçgül balının tadı güzeldir. Kokusu keskin değildir ayrıca kristalleşmesi çabuktur. Bir dönüm kırmızı üçgül ekili olan tarladan yaklaşık 10 kg bal alınabilir.

**Ayçiçeği:** Türkiye’de önemli bir yağ bitkisi olan ayçiçeğinin ekim alanı oldukça geniştir. Trakya bölgesinde yoğundur. Arılar, ayçiçeğinin nektarını alırken bitkinin tozlaşmasına ve döllemesini katkı sağlar. Bu dölleme ile ürün ve kalitede artış olur. Ayçiçeğinin çiçeklenme dönemi genelde Temmuz ayıdır. Ayçiçeğinin balı kovandan ilk alındığında altın sarısı rengindedir. Ayçiçeği balı çok çabuk kristalleşen, tadı oldukça güzel bir baldır. Bir dönüm ayçiçeği ekili olan tarladan yaklaşık olarak 5 kg bal elde edilebilir.

**Yonca:** Türkiye’de yonca bitkisi hemen hemen her yerde ve değişik türlerde kendiliğinden yetişmektedir. Çok yıllık bir bitki olan yoncanın birkaç çeşidi de hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Yonca bitkisi yüksekliği 250-2500 m olan her yerde, özellikle yamaçlarda, çayırlarda ve step alanlarda rastlanmaktadır. Yoncanın çiçeklenme dönemi Mayıs ayında başlayıp Eylül ayna kadar devam eder. Yeni hasat edildiğinde açık sarı renkte olan yonca balı çabuk kristalleşir. Bir dönüm yonca ekili tarladan yaklaşık olarak 40-50 kg bal alınabilir.

## Doğada Kendiliğinden Yetişen Bitkiler

Türkiye, coğrafik özellikleri gereği doğada kendiliğinden yetişen çok fazla bitki vardır. Arıcılık için büyük önem taşıyan bu bitkiler genellikle nitelikli nektar veren bitkilerdir. Karışık olarak meralarda bulunan bu bitki türlerinin en önemlileri; adaçayı, kekik, korunga, lavanta, taş yoncası, ballıbaba, muhabbet çiçeği, fiğ, nane ve diğer türleridir. Doğada kendiliğinden yetişen bitkilerin bazılarının çiçeklenme zamanı, yayılış alanı ve bal özellikleri bundan sonraki kısımlarda verilmiştir. (Üreticilik Rehberi, Arıcılık, 2017).

**Adaçayı:** Türkiye’de adaçayı olarak birçok tür doğada yetişir ancak bu türlerden yedisi ballı bitki olarak bilinmektedir. Adaçayı bitkisi çok yıllık bitkisi olduğundan boyu 30- 60 cm arasında değişmektedir. Yaprakları sık tüylü ve çiçekleri açık sarı renklidir. Adaçayının çiçeklenme dönemi Temmuz ayının başlarından Ekim ayının sonuna kadar devam etmektedir. Rengi açık sarı olan adaçayı balının tadı, kokusu gibi çok güzeldir. Kristalleşmesi oldukça yavaştır. Bir dönüm adaçayı ekili alandan yaklaşık olarak 6,5 kg bal alınabilir.

**Kekik:** Kekik bitkisi tepelerde, dağlarda ve hatta yol kenarlarında yetişir. Kendine özgü has bir kokusu vardır. Çok yıllık bir bitki olan kekiğin beş farklı türü ballı bitki olarak bilinmektedir. Kekik bileşiminde "timol" içeren uçucu bir yağ vardır. Bu yağ bala eşsiz bir lezzet katmaktadır. Kekiğin çiçeklenme dönemi Mayıs ayı başından başlar, Ağustos sonuna kadar devam eder. Altın sarı renkte olan kekik balı enzim içeriği yönünden oldukça zengindir. Bir dönüm kekik ekili alandan 10-20 kg bal alınabilir.

**Ballıbaba:** Arılar ballıbaba çiçeğinin nektarından yararlanamazlar çünkü nektar bezlerinin çiçeğin dip kısmındadır. Arılar sadece beyaz ballıbabadan polen toplarlar. Ballıbaba bitkisinin çiçeklenme süresi Mayıs ayında başlayıp, Ağustos ayına kadar devam eder.

**Geven:** Çok yıllık bir bitkidir. Nektarlı ve nektarsız olarak kendiliğinden yetişen bu bitkinin nektarlı olanlarının çiçekleri nektarsız olanlara göre daha gösterişlidir. Geven balı su gibi renksizdir. Geven bitkisinin bal arıları için zehirli etkileri vardır.

**Uyuzotu:** Yaklaşık 80 türü Türkiye’de doğal olarak yetişir. Çiçekleri açık eflatun renktedir. Uyuzotu bitkisinin çiçeklenme dönemi Temmuz ayında başlayıp Ağustos ayına kadar devam eder. Bir dönüm uyuzotu ekili alandan tahmini olarak 20-50 kg bal alınır. Açık sarı renkli olan uyuzotu bitkisinin balında kristalleşme çabuk olur.

**Peygamber Çiçeği:** Çok yıllık bir bitkidir. Arıcılık için önemli olan peygamber çiçeğinin toplanıp vazo çiçeği olarak pazarlanması peygamber çiçeğinin tahribatına neden olmuştur. Türkiye’de çok yaygın olarak bulunur. Mayıs, Ağustos ayları arası Peygamber çiçeği bitkisinin çiçeklenme dönemidir. Kendine özgü hafif acı olan peygamber çiçeği bitkisinin balı



açık yeşil-sarı renktedir. İç Anadolu Bölgesi için önemli bir nektar kaynağı olan peygamber çiçeği bitkisinin balının kristalleşmesi geç olmaktadır.

**Engerek Otu:** Özellikle yol kenarlarında yaygın olarak görülmektedir. Boyu 30- 50 cm civarında olup yaprakları tüylüdür. Engerek otu bitkisinin çiçekleri leylak mavisidir. Engerek otu bitkisi balının rengi açık sarıdır ve çok geç kristalleşir. Bir dönüm engerek otu ekili alandan yaklaşık olarak 30-40 kg bal elde edilir.

**Karabaş Otu:** Yüz yirmi türü Türkiye’de doğal olarak yetişmektedir. Karabaş otu, kayın ve ladin ormanlarında ve özellikle rutubetli yol kenarlarında görünür. Karabaş otu bitkisinin çiçeklenme süresi uzundur bu yüzden en önemli ballı bitkidir. Balında ise nane kokusuna benzer bir koku vardır. Bu bitkinin balı çok açık sarı renkli ve kısmen geç kristalleşen bir baldır. Bir dönüm karabaş otu ekili alandan neredeyse 10-20 kg bal alınabilmektedir.

**Erik Otu:** Çok yıllık bir bitki olduğu için boyu 40 cm’e kadar uzayabilir. Erik otu bitkisinin çiçekleri açık eflatun renginde olup, çiçeklenme dönemi Mayıs-Ekim ayı arasındadır. Bu bitkinin balı açık sarı renktedir ve tadı oldukça güzeldir. Bir dönüm erik otu bitkisinden yaklaşık olarak 20-50 kg arasında bal alınabilir.

### **Ağaçlar ve Çalılar**

Türkiye’de birçok ağaç türü görülmektedir. Özellikle nektar ve salgı üreten ağaçlar dikkati çekmektedir. En önemli ağaç ve çalılar ise; ıhlamur, okaliptüs, çam, akasya, funda, çeşitli meyve ağaçları, muz, kestane, kuruyemiş, yalancı akasya, akçaağaç, böğürtlen, pürendir. Köknarların ve bazı iğneli ağaçların sahip olduğu çiçekler nektar salgılamaz sadece sıcak günlerde tatlı su salgılar. Bu su salgılaması 1 -2 hafta kadar devam eder. Ancak çamlarda çeşitli böcekler yaşar ve bu böcekler salgı üretirler. Üretilen bu salgılar üreticilere tarafından toplanarak çam balına dönüştürülür. Türkiye’de arıcılık faaliyetleri sonucu elde edilen ürünlerin ihracatı yapılmaktadır ve bunların başında da çam balı gelmektedir. Çünkü Türkiye’de ihraç edilen balın neredeyse tamamı çam balıdır. Bundan sonraki kısımlarda bu bitkilerden bazıları hakkında bilgi verilmiştir (Eminağaoğlu, Ö. Ve ark. 2015).

**Akasya:** Türkiye’de yaygın olarak rastlanabilen akasya, arıcılık için önemlidir. Akasyanın özellikle park ve bahçelerdeki görünüşü güzel olduğundan ülke çapında dikimi artırılmıştır. Ağaçlandırma için dikilen her bir akasya ağacının bal üreticilerine ve ülke ekonomisine katkısı büyük olmaktadır. Akasya ağacının bölgelere ve yüksekliğe bağlı olarak çiçeklenme dönemi Nisan aylarında başlayıp Haziran aylarına kadar uzayabilir. Kendine özgü parlaklığını ve akıcılığını uzun süre kaybetmeyen akasya ağacı balının tadı ve kokusu çok

güzel ve geç kristalleşir. Bir dönüm akasya ekili alandan yaklaşık olarak 150 kg bal üretilir (Eminağaoğlu, Ö. Ve ark. 2015).

**Söğüt:** Söğüt ağacı Türkiye’de sulak arazilerde doğal olarak yetişir. Arılar için önemli bir nektar ve polen kaynağıdır. Söğüt ağacı balının rengi sarı olup geç kristalleşir. Bir dönüm söğüt alanından yaklaşık 10-15 kg bal üretilir (Eminağaoğlu, Ö. Ve ark. 2015).

**İğde:** İğde ağacı çiçeklerinin güzel kokusu vardır ve açık sarı renktedir. Çiçeklenme süresi bulunduğu bölgelere göre değişkenlik gösterir. Özellikle ılıman iklimin görüldüğü alanlarda Nisan ayında çiçek açarken, sıcaklığın azaldığı daha iç bölgelerde bu süreç Mayıs-Haziran aylarını bulur. İğde ağacının nektarı çok yoktur. Ancak geniş alanlarda ekimi yapıldığında arıcılık için önem kazanır (Eminağaoğlu, Ö. Ve ark. 2015).

**Kestane:** Türkiye’de Karadeniz, Ege, Marmara ve Akdeniz bölgelerinde kendiliğinden yetişir. Kestane ağacı Haziran-Temmuz ayları arasında çiçeklenir. Kestane balının rengi koyu kahverengidir. Tadı acımsı, kokusu keskin ve geç kristalleşir. Kestane balı tıbbi ballar arasında kabul edilir, özellikle de farenjit, astım, kansızlık durumlarını iyileştirici özelliği vardır (Eminağaoğlu, Ö. Ve ark. 2015).

**Yakı Otu:** Çok yıllık bir bitki olan yakı otu bitkisinin 21 türü Türkiye’de yetişmektedir. Yüksekliği 600-3000 m’ye kadar ulaşabilir. Yeşil alanlarda, ormanlarda ve kayalık bölgelerde rastlanan yakı otu bitkisinin çiçekleri pembe renktedir. Elde edilen balın tadı ve aroması çok güzel olup, kristalleştiği zaman beyaz bir renk alır. Bir dönüm yakı otu ekili alandan 60 kg bal elde edilir (Eminağaoğlu, Ö. Ve ark. 2015).

**Okaliptüs:** Her zaman yeşilliğini koruduğu için park bahçelerde süs bitkisi olarak da kullanılmaktadır. Akdeniz Bölgesi iklimine uygundur. Bu bitkilerin boyu 30 m’ye kadar çıkabilir. Çok yoğun sarıçiçekleri vardır. Çiçeklenme dönemi türüne ve bölgeye göre değişkenlik göstererek kasım-haziran ayları arasında olmaktadır. Okaliptüs balı yavaş kristalize olmaktadır (Eminağaoğlu, Ö. Ve ark. 2015).

**Narenciye:** Portakal ve limon arılar için en önemli nektar kaynakları olan narenciye bitkileridir. Türkiye’de özellikle Akdeniz ve Ege Bölgelerinde yetiştirildiğinden geniş alanlarda kültüre alınmıştır. Narenciye ağacından elde edilen balın kendine has kokusu vardır.

**Püren:** Türkiye’de Akdeniz, Ege, Trakya ve Karadeniz bölgelerinde kendiliğinden yetişen ve bu bölgelerde dağılışı gösterir. Püren bitkisinin ilkbahar ve sonbaharda çiçeklenen türleri vardır. Çiçekleri pembe ve mor renkli olan püren, arıları cezbederek kendisine çeker. Püren arılar için zengin polen ve nektar kaynağıdır. Püren balı kendine has aromasının etkisiyle hafif acımtıraktır. Yoğun kıvamlı bir bal olan püren balı çok kıymetlidir.

Çalışmanın bundan önceki bölümünde belirtilen nektar kaynaklarından ayrı olarak bazı bitkilerin nektarı zehirli ve acı bal yapımına yol açmaktadır. Bu tür ballara kaynak teşkil eden bitkilere dünyanın hemen her tarafında rastlanmaktadır. Bu gruba giren balların bir kısmı sadece insanlar için, bir kısmı da hem insanlar hem de arılar için zehirli ve zararlıdır. Kaliforniya at kestanesinin arılar için zehirli olduğu, defne balının ise sadece insanlar için zehir etkisi gösterdiği ve bu etkinin bünyesindeki alkoloitlerden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Türkiye’de tütün sahaları, Karadeniz Bölgesinde orman gülü, güneyde zakkum ve datura acı veya zehirli bal veren bitkilerdir. Orman gülüne Karadeniz Bölgesinde Hopa'dan Adapazarı'na kadar olan sahil şeridinde; daturaya ise özellikle İzmit ve Adapazarı yörelerinde rastlanılmaktadır. Zehirli bal yiyen insanlarda kusma, baş dönmesi, göz kararması, şuur kaybı meydana gelmektedir. Bu nedenle bir zorunluluk olmadıkça bu tür bitkilerin yaygın olduğu sahalarda arıcılık yapılmamalıdır (Eminağaoğlu, Ö. ve ark. 2015).

### **Arı Ürünleri ve Üretim Çeşitliliği**

Türkiye’de arıcılığın temel ürünü baldır. Bal ürünlerinden olan arı sütü ve polen üretimi arıcılığın karlılığını artırmaktadır. Bal üretiminde çam balı en üst sıradadır ancak iklim koşullarına bağlı olarak çam balı üretim miktarlarında yıldan yıla değişkenlikler gözlemlenir. Arı sütü ve polen üretimi de arıcılar için bir kazanç kaynağıdır. Son yıllarda tüketiciler için gerek sağlık gerekse sağlıklı beslenme açısından arı sütü ve polene karşı büyük bir talep oluşmuştur. Bu durum arıcılığın karlı kazancı için uygun bir ortam oluşturmaktadır. Tüketimdeki arz-talep dengesi arıcılık içinde geçerlidir. Arıcılık sadece üretim bazında görülmemelidir çünkü hem üretici hem de tüketici yönünden üretim çeşitliliği ve ürünlerin kaliteli olması ele alınmaktadır. Arıcılıkta çeşitli arı ürünleri dünya genelinde üretilir ve üretilen bu ürünlerin uluslararası ticareti yapılır. Ancak bu ürünlerin en temeli baldır. Dünya ticaretinde arıcılığın diğer ürünleri olan bal mumu, polen, arı sütü ve propolis önemli bir yer almaktadır. Ülkeler tarafından kontrollü bir şekilde üretilen bal ürünleri arasında arı zehri gelmektedir. Arı zehrinin üretimi ve tüketimi diğer arı ürünlerine kıyasla oldukça azdır. Arı ürünleri hakkındaki bilgiler bundan sonraki kısımlarda konu başlıkları içinde verilmiştir (Doğaroğlu, 2007).

**Bal:** Türk Gıda Kodeksi’nin (TGK) 2005/49 sayılı Bal Tebliği’ne göre balın tanımı: Bitkilerin canlı kısımlarının salgılarının, nektarlarının veya bitkilerin canlı kısımları üzerinde yaşayan bitki emici ve eş kanatlı böceklerin salgıladıkları tali maddelerin Apis mellifera (bal arısı) tarafından toplandıktan sonra bal arısının kendine özgü maddelerle birleştirerek değişikliğe uğrattığı petekte depolayarak olgunlaştırdığı ve su içeriğini düşürdüğü doğal bir ürün olduğu şeklindedir (Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliği, 2005)

İnsan sağlığı için önemli bir besin olan bal, başta glikoz ve fruktoz olmak üzere farklı birçok şekeri içinde bulundurur. Bal rengi değişkenlik gösterebilir hatta su beyazından koyu kahverengiye kadar değişebilir. Bal, akıcı, viskoz yapıdadır. Kısmen veya tamamen kristalize olabilmektedir. Balın tadı ve aroması balın yapıldığı yere ve bitkinin türüne göre değişmesine rağmen genel olarak balın içeriğinde %80 oranında şeker ve %17 oranında su bulunur. Geriye kalan %3'lük kısmı mineraller, amino asitler, renk maddeleri, vitamin ve enzimler oluşturmaktadır. Bal içinde barındırdığı enzimler sayesinde diğer şekerli maddelerden daha değerlidir. Enzimler yüksek sıcaklıklarda tahrip olacağından balın yüksek sıcaklıklarda ısıtılması doğru değildir. Balda, varroa mücadelesinin yanlış zamanda uygulanması sonucunda ilaç kalıntısı oluşmaktadır. Bu oluşumu engellemek amacıyla kolonilere ilkbaharın başlarında ve son bal hasadı dışında ilaç verilmemelidir. Aksi halde bal çok değerli bir gıda maddesinden ziyade insan sağlığı için tehlikeli bir ürün olacaktır. İlaç kalıntısı içermeyen ve belli oranlarda enzim bulunduran balların hepsi kaliteli ve değerlidir. Balın bozulmaması (ekşimemesi) için su oranı %20'nin üzerinde olmamalıdır. Bu oranı sağlamak için bir çerçevede petek gözlerinin tümü veya en az 2/3'ü sırlanmış petekler hasat edilmelidir. Hasat edilen ve süzülen bal dinlendirildikten sonra cam kavanozlara veya laklı tenekelere doldurulmalıdır. Özellikle %17'den daha fazla oranda su içeren ballar ambalaja girmeden önce ekşimeyi önlemek amacıyla 60 C'de yarım saat ısıtılmalıdır. Isıtma işlemi doğru yapılmadığı takdirde balın enzim değerini kaybettiğı ve balda bir kalite kriteri olan HMF (hidroksi metil furfural) değerinin yükseldiğı unutulmamalıdır (Doğaroğlu, 2007).

**Balmumu:** Balmumu arılar tarafından petek yapımında kullanılan 13-18 günlük genç işçi arıların son 4 çift karın halkaları üzerinde bulunan mum salgı bezlerinden salgılanan bir maddedir. Arı 10 gr bal yemesi durumunda 1 gr balmumu üretebilmektedir. Koloni içerisinde bulunan yaşlı ve genç işçi arıların varlığı önemlidir ve arıların petek örebilmesi nektar akımının varlığına ve şeker şurubu ile beslenmesine bağlıdır. (Doğaroğlu, 2007).

**Polen:** Polen, arılar için hayati öneme sahiptir. Arıların gelişiminde ve görevlerini yapabilmelerinde polen çok önemlidir. Polen bulunmadığı durumlarda arıların yavru gelişimi durmaktadır. Bu durum kolonide büyük bir paniğe neden olur. Arılar enerji ihtiyaçlarını balardan karşılarlarken, ihtiyaç duydukları diğer tüm maddeleri (amino asit, vitamin, mineral madde gibi) polenden karşılamaktadır. Aynı zamanda polen insanlar için de önemli bir besin maddesidir (Doğaroğlu, 2007).

**Arı Sütü:** Arı sütünü kolonideki 6-12 günlük genç işçi arılar başlarındaki salgı bezlerinden salgırlar. Arı sütü beyaz renkli, peltemsi, hafif acımtırak ve besin değeri oldukça yüksek olan bir hayvansal üründür. Arı sütü tüm dünyada bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi

ve korunması gibi etkilerinin yanı sıra hücre yenileyici ve onarıcı etkisinden dolayı her alanda kullanılmaya başlanmıştır. Tüm dünyada, özellikle Çin’de tonlarca arı sütü ticaret amacıyla üretilmektedir (Doğaroğlu, 2007).

**Propolis ve Arı Zehri:** İşçi arılar tarafından üretilen bitkisel ürünlerdir. Arı zehri, işçi arılarda zehir bezi tarafından arının çıkışından 20 günlük oluncaya kadarki sürede üretilip, zehir torbasında depolanan bir maddedir. Arı zehri, genelde arılar tarafından düşmana karşı savunma amacıyla kullanılır. Arı zehri arıların diğer ürünlerinde de olduğu gibi tıp alanında da kullanılmaktadır. Romatizmal hastalıkların tedavisi ve bağışıklık sisteminin güçlenmesi için kullanılmaktadır (Doğaroğlu, 2007).

### **Gıda Tüketim Alışkanlıkları**

Gıdayı basit bir şekilde tanımlamak istersek, insanlar tarafından yenilip içilebilen maddelerdir diyebiliriz. Yaşamak için en temel ihtiyaç olan yeme içme ihtiyacı Maslow’un ihtiyaçlar hiyerarşisi sıralamasında ilk sırada yer alır. Gıda tüketimi tüm canlılar için tek amacı vardır, o da beslenmedir. Beslenme; canlının büyümesi, yaşamını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmesi ve vücut fonksiyonlarını gerçekleştirebilmesi için önemlidir (Anonim 2006a). Beslenme denilince ilk akla gelen temel gıdalardır.

Tüketici davranışlarının sürekli izlenmesi sonucu pazarlama yöneticileri tarafından gıda tüketim kalıpları ve alışkanlıkları gıdanın önemini vurgular. “Tercihen hangi gıda yenir ya da içilir? Yemek nasıl hazırlanır ve hangi yemek nasıl yeniyor? Hangi sıklıkla ve hangi zamanlarda yeniyor? Yemeğin yanında ne içiliyor?” gibi sorulara verilen cevapları değişkenlik gösterebilir. Bunun çeşitli nedenleri vardır. Bunlar, insanların yaşadıkları coğrafi koşulların farklılığı, iklime bağlı olarak bitki türlerinin çeşitlilik göstermesi, yaşam alanları ve yaşam alanları içindeki kültürel değişiklikler gösterilmektedir. Hatta aynı kültüre sahip insanlar arasında bile değişkenlik gösterebilmektedir. Tüketim kalıplarının ve tüketim tercihlerinin değişiminde çok sayıda faktörün rol oynadığı gözlenmektedir. Değişen sosyoekonomik yapı sonucunda meydana gelen yeni hayat tarzları aile yapısının değişmesine sebep olmuştur. Hatta bu değişim gıda tüketimlerine de yansımıştır. (Pekcan, 1998; Pekcan ve Karaağaoğlu, 2000).

Ar-Ge çalışmaları sonucu oluşan üretim teknolojilerinin gelişmesi ile, gıdaların muhafaza, depolama ve dağıtım imkanları da değişmiştir. En temel amaç gıdaların tat, koku ve yapısının bozulmamasıdır. Kadınların çalışma hayatında daha fazla yer almaları ile ev ve aile yaşamını kolaylaştıran gıda türlerinin tüketimi de artmıştır. Değişen hayat şartları sonucu bireyler artık dışarıda yemek yemeye gider olmuş veya siparişle eve yemek isteme gibi alışkanlıklar hızla değişmiştir (Gönen vd., 1992). Toplumlardaki eğitim ve kültür seviyesinin

yükselmesi sonucu da insanlar yediği besinin içinde ne olduğunu ve besin değerini bilmek istemektedir. Bu durumda bilinçli tüketici kavramının ortaya çıkmasını sağlamış, kalite ve gıda güvenliği kavramının da yayılmasına neden olmuştur (Sürücüoğlu, 1986).

### **Türkiye’de Gıda Tüketim Alışkanlıkları**

Beslenme duruşumu ve şekilleri ülkeler için önemsenen konuların başında gelmektedir. Türkiye’de de bu durum diğer ülkelerdekinden farklı değildir. Türkiye’de halkın beslenme durumu farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıkların en temel nedeni gelir dağılımındaki eşitsizlik olarak görülse de kültürlerin etkisi bunda fazladır (Pekcan,1998; Pekcan ve Karaağaoğlu, 2000).

Türkiye’de temel besin kaynağı tahıl ürünleri ve ekmektir. Türk halkı günlük enerjisinin %44’ünü sadece ekmekten, kalan %58’ini ise diğer tahıl ürünlerinden sağlamaktadır. İnsanların besin tüketim eğilimi yıllara göre incelendiğinde sağlıklı beslenme kavramının günümüzde önem kazandığı görülmektedir. Sonuç olarak ekmek, süt, yoğurt, et ve et ürünleri, taze sebze ve meyve tüketiminin azaldığı gözlemlenirken, kurubaklagil, yumurta ve şeker tüketiminin ise arttığı gözlemlenmiştir (Pekcan, 2000).

Türkiye’yi eşleştirebilecek ya da kategorize edebilecek tek bir gıda grubu yoktur. Ancak Türkiye genelinde tüketim kültüründe ilk sırada yer alan gıda ürünü tahıl ve tahıl ürünleridir. Sebze tüketimi ise Türkiye’de tahıl tüketiminin ardından ikinci sıradadır. Ulgeray, Varlık ve Kıymaz’ın (2001) hazırladıkları rapor incelendiğinde et ve et ürünlerinin protein açısından çok önemli gıda maddeleri olduğu ve Türk mutfağında özellikle kuzu ve dana etlerinin çok önemli bir yer tuttuğu görülmektedir. Ancak et fiyatlarının pahalı olduğu bir ülke olması nedeniyle Türkiye genelinde tüketim yüzdesi sadece %3 olduğu ifade etmişlerdir. Mısır, Karadeniz bölgesinde en çok tüketilen üründür. Pirinç fazla tüketildiği için üretimle bu talep karşılanamadığından, talebin yarısından daha fazlası ithalatla karşılanmaktadır. Türkiye’de en fazla tüketilen kurubaklagil çeşitleri mercimek, nohut ve kuru fasulyedir. Süt ürünleri içerisinde en fazla tüketim alışkanlığına sahip olunan ürünler yoğurt ve peynir çeşitleridir. Katı ve sıvı yağ tüketimlerinin bölgelere göre farklılık gösterdiği gözlemlenmektedir. Marmara, Ege ve Akdeniz bölgesinin kıyı bölgelerinde zeytinyağı tüketim alışkanlığı fazladır. Geçmiş yıllarda margarin tereyağın yerini almışken günümüzde tekrardan tereyağı kullanımında artış gözlemlenmiştir. Türkiye’de, enerji ve besin öğeleri yönünden beslenme durumu incelendiğinde, enerji açısından yetersiz besinleri tüketen aile oranı düşüktür. Türkiye’de kişi başı tüketilen toplam protein tüketiminin yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Alınan proteinin çoğu bitkisel kaynaklıdır. Hayvansal protein tüketiminin ise yetersiz olduğu yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur. Kalsiyum (%13-26), A vitamini (%3-31) ve riboflavini (%34-

40) yetersiz tüketenlerin oranı oldukça yüksektir. Kalsiyum ve riboflavin yetersizliğinin temel nedeni süt ve süt ürünlerinin yetersiz miktarda tüketilmesidir (Ulgeray, Varlık ve Kıymaz; 2001).

Önemli ve sürekli olarak gelişen toplu beslenme catering bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Değişen ve gelişen sosyo-ekonomik durum aile yapısının değişmesine sebep olmuş ve bunun sonucu olarak insanlar ev dışında da beslenmeye başlamışlardır (Pekcan, 2001). Özellikle büyük şehirlerde yaşayan insanların gelir seviyesinin artması ve çalışan kadın sayısında da artış olması, hızlı kentleşme, tüketim tarzı ve kalıplarının değişmesine ve bunun sonucunda da beslenme şekilleri ve alışkanlıkları değişmiştir. Türkiye'de çok fazla geçmiş olmayan restoranlar, otellerin yemek hizmetleri, yemek fabrikaları ve ayaküstü restoranları bünyesinde barındıran hazır yemek sektörü, zamansızlık ve sosyalleşme gibi etkenlere bağlı olarak son yıllarda artış göstermektedir. Türkiye'de hizmet veren 150.000 restorandan yaklaşık %26'sını geleneksel tip restoranlar oluştururken, %74'ünü uluslararası lokantalar oluşturmaktadır (Anonim,2019a).

Türk kahvaltısında geleneksel damak tadına uygun olan lezzetler; beyaz peynir, çay, zeytin, ekmek, tereyağı, bal ya da reçel gibi ürünlerdir. Bu ürünlerin tüketim miktarı ailelerin alım gücü ve yaşadıkları bölgenin yemek kültürlerine göre farklılık göstermektedir (Anonim, 2006c).

### **Sağlıklı Gıda Tüketimine Yönelik Bilinç ve Farkındalık**

Tüketicilerin yaşam tarzını belirlemek için onların ihtiyaç durumlarına, demografik özelliklerine bakılır. Sağlıklı yaşam biçimi bireylerin yaşam tarzını etkilemektedir. Birey sağlıklı yaşama sahip olabilmek için tükettiği gıdaların içeriğini ve gıdaların risklerini bilmek istemektedir. Bu nedenle tüketici bir gıda ürünü satın alırken besin değeri, doğal içeriği, lezzetinin iyi olması gibi faktörlerinin yanısıra içeriğini bilmesi de önem arz etmektedir (Chen, 2009: 168; Krisztián, 2009: 125).

Değişen beslenme şekilleri bilinçli yapılan tüketimleri oluşturmaktadır. Bilinçli tüketici; satın alacağı ürün öncesi alışveriş yapacağı zaman planlı, programlı olduğu ve tükettiği mal veya hizmette çevresini düşünerek hareket eden kişiler olarak tanımlanmaktadır (Jasper, 2010: 16). Sağlık bilincini tüketiciler çevreye ve çevrelerine karşı da duyarlıdırlar. Bilinçli tüketiciler, hasta olma risklerini azaltmayı hedefleyen, sağlıklı bir şekilde hayatlarına devam edebilen ve yaşam kalitelerini artırmayı ilke edinmiş tüketicilerdir (Ustaahmetoğlu ve Toklu, 2015: 200).

Bilinçli tüketici kavramı son dönemlerde yaygın olarak duyduğumuz ve sık sık karşımıza çıkan bir terimdir. İnsanların eğitim seviyeleri arttıkça ücret vererek aldıkları hizmet

ve ürünü daha fazla sorgulamaya başlamışlardır. Bunun en büyük etkisi medyada gösterilen gıda zehirlenmeleri haberleridir. Artan dünya nüfusu ile birlikte tüketime bağlı olarak hazır gıda üretimi de artmaktadır. Bunun sonucunda gıda üretimi toplumlara ve bireylere ulaşmaktadır. Ulaşım sırasında oluşabilecek aksaklıklar ise artık toplumları ve bireyleri olumsuz etkilemektedir. Böyle durumlarda tüketiciler üzerinde gıda güvenliğine dair şüpheler oluşmaya başlamaktadır. Başta devletler olmak üzere üreticiler toplumlara sunacakları gıdaların güvenliği konusunda büyük sorumluluklar düşmektedir. Tüketiciler tarafından kaliteli gıda; ürün gereksinimini karşılaması ile gıdanın enerjisi, vitamini, minerali vb. ile rengi, şekli, tadı ve kokusu olarak sağlıklı değerlere sahip olması olarak adlandırılmaktadır (Topuzoğlu ve diğerleri, 2007: 254). Son yıllarda bilinçli tüketici gıda tüketiminde organik olan gıdayı satın almak ister. Çünkü yapılan araştırmalar sonucu tüketici de organik gıdanın daha sağlıklı olduğunu düşünmektedir. Tüketicileri organik gıdayı satın almaya iten temel neden sağlıklı, kaliteli ve korunaklı olmasıdır (Ustaahmetoğlu ve Toklu, 2015: 200).

### **Tüketici Talebini Etkileyen Faktörler**

Tüketici talebini etkileyen birçok faktör vardır. Bu faktörler; sosyal, kültürel, kişisel ve psikolojik faktörler olarak nitelendirilmektedir. Ele alınan faktörlerin çoğunun soyut olması nedeniyle faktörlerin belirlenmesi veya tahmin edilmesi oldukça zordur. Ancak bu faktörlerin bilinmesi veya tahmin edilmesi tüketicilerin istek, ihtiyaç ve davranışlarını saptamada oldukça önemlidir (Hammada,2021).

### **Kültürel Faktörler**

Kültür genel tanımıyla; bir toplumda yer alan bireylerin, kişilerin veya grupların, ayırt edici karakterleri ile öğrenilmiş davranış tarzları sistemidir. Bu tanıma istinaden, bir grubun söylemleri ve eylemleri ile söylemediği ve eyleme dönüştürmediği şeylerin tamamıdır (Tek 1997). Bireyin davranışlarının en temel nedeni kültürdür. Birey satın alma davranışındayken, toplumun manevi inançlarını ve değer yargılarını dikkate almak durumundadır. Toplum yaşamına düzen veren çeşitli unsurlar vardır. Bunlar arasında olan manevi unsurlar; toplumun değerleri, inançları, kendi içlerinde kurdukları yasaları, gelenek ve görenekleri ve toplumun ahlaki kurallarıdır (Yaraş 1998). Kültür, tüketici davranışlarını etkileyen faktörlerin önemli bir kısmını kapsar. Kültür, ait olduğu toplumu özel kıldığı gibi bireyin kişiliği de onu diğerlerinden ayırt ederek özel kılar. Kültüre ait olan yapı toplumlarda kuşaktan kuşağa aktarılarak varlığını devam ettirmektedir (Çakır 2006).

Bireyin toplum içerisinde varlığını şekillendirmesi yaşadığı toplumun kültürüyle ilişkilendirilmektedir. Örneğin Türkiye’de kahvaltı öğünlerinde peynir, zeytin ve ekmek olması



ve öğününü çay ile tamamlanması bu durumun en belirgin bir göstergesidir. Avrupa'da ise öğünlere başlamadan önce kahve içilmesi kültürler arasındaki farklılığı göstermekte ve kültürün toplumlar arasında değişkenlik gösterdiğini bizlere göstermektedir. Benzer şekilde toplumların özel günlerde giydikleri kıyafetler ile geleneklerinde sergiledikleri davranışlar kültürel davranışlara örnek olarak verilebilir. Toplum kültürel olarak tüketim alışkanlıkları ve satın alma kararlarını etkilendiğini söyleyebiliriz. Bu bağlamda Beatty, Holloway and Wang (2007) ergen diye tarif edilen kesimin üzerinde kültürün etkisini ele alarak incelemiştir. Çalışmada Çin ve Amerika kültürlerini karşılaştırmışlar ve iki ülke arasındaki farklılıkların neler olabileceğini belirlemeye çalışmışlardır. Sonuç olarak iki farklı ülkedeki aile yapılarında var olan farklılıklara rağmen, ergenlerin satın almada gösterdikleri davranışlarda aile yapılarının etkisinin hemen hemen aynı olduğu kararına varmışlardır.

### **Sosyal Faktörler**

Tüketim taleplerinde sosyal faktörleri belirtebilmek için öncelikle sosyal sınıf kavramını açıklamak gerekmektedir. Sosyal sınıf; toplumun düzeyi, yaşam biçimi, eğitimi, saygınlığı gibi özellikleriyle birbirine benzerlik gösteren ve bu benzerliğin bilincinde olan insanlar tarafından oluşturulan bir bütündür. Toplumlarda sosyal sınıfın sınırları belirgin değildir ve bireyler yaşam tarzlarına göre üst sınıfa çıkabilecekken alt sınıfa da düşebilirler (Mucuk 2009).

Sosyal sınıf kavramı içerisinde çeşitli değişkenler vardır. Bunların en önemlileri; gelir, meslek, eğitimidir. Bu faktörler hiyerarşik bir sıralamada yer almaktadır. Tüketiciler açısından sosyal sınıf, harcama eğilimi, tüketim yapıları ve tasarruf eğilimleri olan kesimdir. Aynı sosyal sınıfı paylaşan bireylerin tüketim ve satın alma alışkanlıklarının birbirlerine benzediği, harcama ve tasarruf eğilimlerinin ise paralel olarak birbirleri ile örtüştüğü söylenebilir (Karabulut 1981).

### **Kişisel Faktörler**

Tüketici talebini etkileyen kişisel faktörleri; yaş, meslek, cinsiyet, çevre duyarlılığı, yaşam tarzı ve ekonomik özellikler olarak ayrıştırabiliriz. Bireylerin talep ve satın alma durumları, tüketici talebini etkileyen faktörlerden birincisi olan yaşa göre değişkenlik göstermektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde üretim yapan işletmeler tüketicilerin yaş aralıklarına dikkat etmeli ve bu durumu göz önünde bulundurmalıdırlar (Çakır 2006).

Kişisel faktörlerden ikincisi olan mesleğin, tüketicilerin satın almada gösterdikleri tutum ve davranışları üzerindeki etkisi vardır. Meslek gruplarındaki farklılaşma kişilerin tüketim davranışlarında da farklılıklar gösterir (Cömert ve Durmaz 2006). Üçüncü faktör olan cinsiyet, tüketim sırasında ürünleri hem satın alma kararlarında hem de ürün ve marka

seçiminde oldukça önemlidir. Tarih boyunca toplum içindeki cinsiyet farkı tüketim tercihlerinde de değişiklik göstermektedir (Anonim,2007a). Belch (2002) cinsiyet farklılığını ele alan bir çalışması sonucunda satın alma sürecine farklı bir boyut getirmiştir. Boyutları ise; sürecin başlatılması, araştırma ve değerlendirme ile son kararın alınması aşamaları olarak belirtmiştir. Son yıllarda evre duyarlılığı kişisel faktörlerde daha önemli hale gelmiştir. Son dönemlerde özellikle toplumlarda bilinçli tüketicilerin sayısı arttığa alınmasına karar verilen ürünlerin, çevreye verebileceği muhtemel olumsuz etkileri daha da dikkate alınmıştır. Dikkate alınan hususlar; ürünlerin evre kirliliğine neden olmaması, geri dönüştürülebilir olması, yenilenebilir kaynakların kullanılması gibi özelliklerdir (Erbaşlar 2008). Bunlara ek olarak özellikle ilaç ve kozmetik sanayisinde canlı hayvanların denek olarak kullanılmadığı ürünlerin tercih edilmesinden kaynaklı olarak son yıllarda pazarlarda evre dostu ürünlere olan talep artmıştır (Hammada 2021).

Kişisel faktörlerden biri olan yaşam tarzı; bireylerin yaşadıkları yeri, aktivitelerini, beslenmelerini ve hayatın tümünü ele alır. Yaşam tarzı, yaş, cinsiyet ve meslek yapılarına göre değişen fikir ve düşünce yapılarını ve yaşamın tüm alanlarını ele alır. Hatta birey zaman olgusunu iyi analiz ederek boş zamanlarında da neler yapabileceğini belirler (Engel et al 1995). Bunun yanısıra kültür, sosyal statü, referanslar ve arkadaş grupları yaşam tarzını etkilediği düşünülen önemli etkenler olması sebebiyle bireyin tüketim tercihleri de bu kapsamda değişkenlikler gösterir (Sarıkaya 2004). Kişisel faktörlerden sonuncusu olan ekonomik özellikler, bireylerin satın alma veya talep davranışlarını etkileyen en önemli özelliğidir. Toplum içinde var olan bireyin sahip olduğu satın alma gücü ve geliri arttığa talepleri değişerek artar (Hammada 2021).

### **Psikolojik Faktörler**

Tüketicisi talebini etkileyen psikolojik faktörlerden ilki motivasyondur. Motivasyona göre birey öncelikle bir ihtiyaın farkında olmalı, daha sonra bu ihtiyaını nasıl karşılayabileceği hususunda alternatiflere bakmalı ve sonra ihtiyacı doğrultusunda harekete geçerek kendini gdlemelidir (eltekt, 2004). Sonuç olarak bireylerin tüketim tercihleri için satın alma tercihleri, düşünceleri ve davranışları gdlenmeden büyük oranda etkilenmektedir (Reid, 2008).

Psikolojik faktörlerden ikincisi olan öğrenme, tecrübe ve deneyimlerden etkilenen ve bunların sonucu olarak ortaya çıkan bir davranış değişikliğidir (Solomon, 1996). Birey ğrenme süresince elde ettiği bilgiler ve tecrübeler ışığında satın alma davranışını değiştirmeyi öğrenebilir (Tavşancı, 1991). Psikolojik faktörler içerisinde yer alan diğer bir konu algılamadır. Algılama denildiği zaman, bireylerin duyduklarını ve bilgilerini seçmesi, kavraması ve

yorumlaması süreci anlaşılmaktadır. (Paksoy, 1996). Birey tüketim tercihini yaparken dışarıdan gelen uyarıcı durumları algılar ve bu durumları anlamlı olarak yorumlar (Karafakıoğlu, 2006). Algılama kavramı sadece uyaran ile ilişkili değil aynı zamanda o an içinde bulunulan çevre şartlarına da bağlıdır (Özer 2009).

Tüketici talebini etkileyen en önemli bireysel ve psikolojik özellik kişiliktir. Bir bireyi diğer bireylerden ayıran özellik kişiliktir ve kişilikte düşünce, duygu ve davranış özellikleri ifade edilmektedir (Sheth and Howard 1969). Her tüketici tüketim tercihinde satın alma davranışını gerçekleştirirken kendine özgü davranmaktadır. Tutum ve inanç faktörü psikolojik etkenler içerisinde sayılan son faktördür. İnanç dendiğinde bireylerin herhangi bir konu hakkındaki tamamlayıcı düşünceleri akla gelmektedir. Tutum ise bireylerin olaylar ve nesneler karşısında olumlu veya olumsuz olarak tepkileridir. Bu iki durum bir araya geldiğinde, bireylerin satın alma davranışlarını tutum ve inançlar önemli düzeyde etkilemektedir (Odabaşı ve Barış 2007).

### Tanımlayıcı İstatistikler

Erzurum İli, Merkez İlçelerde ikamet eden hane halklarının bal tüketim tercihlerinin belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada örneklem grubunu oluşturan 404 hane halkına uygulanan anket sonucunda elde edilen veriler frekans ve yüzde şeklinde ifade edilmiştir.

**Tablo 9.** Tüketicilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

| Cinsiyet      | Aziziye |       | Palandöken |       | Yakutiye |       |
|---------------|---------|-------|------------|-------|----------|-------|
|               | N       | %     | N          | %     | N        | %     |
| <b>Kadın</b>  | 37      | 48,1  | 72         | 44,4  | 73       | 44,2  |
| <b>Erkek</b>  | 40      | 51,9  | 90         | 55,6  | 92       | 55,8  |
| <b>Toplam</b> | 77      | 100,0 | 162        | 100,0 | 165      | 100,0 |

Araştırmaya katılan tüketicilerin cinsiyet değişkeni dağılımları için Tablo 9'a bakıldığında; Aziziye ilçesindeki tüketicilerin %48,1'i kadın, %51,9'u ise erkektir. Palandöken ilçesindeki tüketicilerin %44,4'ü kadın, %55,6'sı erkektir ve Yakutiye ilçesindeki tüketicilerin ise %44,2'si kadın, %55,8'si erkektir.

**Tablo 10. Tüketicilerin İlçelere Göre Dağılımı**

| İlçeler       | N          | %            |
|---------------|------------|--------------|
| Aziziye       | 77         | 19,1         |
| Palandöken    | 165        | 40,8         |
| Yakutiye      | 162        | 40,1         |
| <b>Toplam</b> | <b>404</b> | <b>100,0</b> |

Araştırmaya katılan tüketicilerin ilçelere göre dağılımları için Tablo 10'u incelediğimizde; %19,1'i Aziziye, %40,8'i Palandöken ve %55'i Yakutiye ilçelerindeki tüketicilerden oluştuğu görülmektedir.

**Tablo 11. Tüketicilerin Yaş Dağılımları**

|                   |            |
|-------------------|------------|
| <b>N</b>          | <b>404</b> |
| <b>Ort.</b>       | 32,08      |
| <b>Std. Sapma</b> | 12,618     |
| <b>Minimum</b>    | 17         |
| <b>Maximum</b>    | 84         |

Araştırmaya katılan tüketicilerin yaş aralıkları için Tablo 11'e bakıldığında; katılımcıların yaş aralıkları 17 yaş ile 84 yaş arasındadır. Araştırmaya katılan 404 tüketicinin yaş ortalamasının 32 olduğu bulunmuştur.

**Tablo 12. Tüketicilerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı**

| Eğitim Durumu             | Aziziye |       | Palandöken |       | Yakutiye |       | Toplam Merkez İlçeler |       |
|---------------------------|---------|-------|------------|-------|----------|-------|-----------------------|-------|
|                           | N       | %     | N          | %     | N        | %     | N                     | %     |
| <b>Okur-Yazar Olmayan</b> | 4       | 5,2   | 1          | 0,6   | 1        | 0,6   | 6                     | 1,5   |
| <b>Okur-Yazar</b>         | 6       | 7,8   | 0          | 0,0   | 4        | 2,4   | 10                    | 2,5   |
| <b>İlkokul</b>            | 3       | 3,9   | 5          | 3,1   | 6        | 3,7   | 14                    | 3,5   |
| <b>Ortaokul</b>           | 2       | 2,6   | 4          | 2,5   | 8        | 4,8   | 14                    | 3,5   |
| <b>Lise</b>               | 26      | 33,8  | 43         | 26,5  | 57       | 34,5  | 126                   | 31,2  |
| <b>Lisans</b>             | 32      | 41,6  | 77         | 47,5  | 68       | 41,2  | 177                   | 43,8  |
| <b>Lisans Üstü</b>        | 3       | 3,9   | 23         | 14,2  | 11       | 6,7   | 37                    | 9,2   |
| <b>Doktora</b>            | 1       | 1,3   | 9          | 5,6   | 10       | 6,1   | 20                    | 5,0   |
| <b>Toplam</b>             | 77      | 100,0 | 162        | 100,0 | 165      | 100,0 | 404                   | 100,0 |

Araştırmaya katılan tüketicilerin eğitim durumları için Tablo 12'ye bakıldığında; Aziziye ilçesinde tüketicilerin %41,6'sının lisans, %33,8'inin lise, %7,8'inin okur-yazar, %5,2'sini okur-yazar olmadığı ve kalan tüketicilerin diğer eğitim durumunda olduğu görülmektedir.

Palandöken ilçesinde çalışmaya katılan tüketicilerin %47,5'inin lisans, %26,5'inin lise, %14,2'sinin lisansüstü ve %5,6'sının doktora mezunu ve kalan tüketicilerin eğitim durumunun diğer olduğu görülmektedir.

Yakutiye ilçesinde çalışmaya katılan tüketicilerin, %43,8'inin lisans, %31,2'inin lise, %9,2'sinin lisansüstü ve %5'inin doktora mezunu olduğu ve kalan tüketicilerin diğer eğitim grubuna mensup olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin genelinin ise, %43,8'inin lisans, %31,2'sinin lise, %9,2'sinin lisansüstü %5'inin doktora mezunu ve kalan tüketicilerin eğitim durumunun diğer eğitim grubuna mensup olduğu görülmektedir.

**Tablo 13.** Tüketicilerin Mesleklerine Göre Dağılımı

| Meslek                | Aziziye |       | Palandöken |       | Yakutiye |       | Toplam Merkez İlçeler |       |
|-----------------------|---------|-------|------------|-------|----------|-------|-----------------------|-------|
|                       | N       | %     | N          | %     | N        | %     | N                     | %     |
| <b>Öğrenci</b>        | 20      | 26,0  | 59         | 36,4  | 51       | 30,9  | 130                   | 32,2  |
| <b>Memur</b>          | 14      | 18,2  | 30         | 18,5  | 35       | 21,2  | 79                    | 19,6  |
| <b>İşçi</b>           | 16      | 20,8  | 19         | 11,7  | 20       | 12,1  | 55                    | 13,6  |
| <b>Emekli</b>         | 2       | 2,6   | 1          | 0,6   | 9        | 5,5   | 12                    | 3,0   |
| <b>İşsiz</b>          | 3       | 3,9   | 8          | 4,9   | 9        | 5,5   | 20                    | 5,0   |
| <b>Ev Hanımı</b>      | 8       | 10,4  | 11         | 6,8   | 5        | 3,0   | 24                    | 5,9   |
| <b>Serbest Meslek</b> | 5       | 6,5   | 12         | 7,4   | 10       | 6,1   | 27                    | 6,7   |
| <b>Esnaf</b>          | 6       | 7,8   | 9          | 5,6   | 12       | 7,3   | 27                    | 6,7   |
| <b>Diğer</b>          | 3       | 3,9   | 13         | 8,0   | 14       | 8,5   | 30                    | 7,4   |
| <b>Toplam</b>         | 77      | 100,0 | 162        | 100,0 | 165      | 100,0 | 404                   | 100,0 |

Tablo 13'e bakıldığında araştırmaya katılan tüketicilerin meslek değişkeni görülmektedir; Aziziye ilçesinde tüketicilerin %26'sı öğrenci, %20,8'i işçi, %18,2'si memur,

%10,4'ü ev hanımı, %7,8'i esnaf, %6,5'i serbest meslek ve kalan tüketiciler ise diğer meslek gruplarını oluşturmaktadır.

Palandöken ilçesinde çalışmaya katılan tüketicilerin %36,4'ü öğrenci, %18,5'i memur, %11,7'si işçi, %7,4'ü serbest meslek, %5,6'sı esnaf ve kalan tüketiciler ise diğer meslek gruplarını oluşturmaktadır.

Yakutiye ilçesinde çalışmaya katılan tüketicilerin %30,4'ü öğrenci, %21,2'si memur, %12,1'i işçi ve kalan tüketiciler ise diğer meslek gruplarını oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılan tüketicilerin genelinde ise, %32,2'si öğrenci grubunu oluştururken; %19,6'sı memur grubunu, %13,6'sını işçi, %7,4'ünü diğer meslek grubu, %6,7'sini serbest meslek, %6,7'sini esnaf, %5,9'unu ev hanımı, %5'ini işsiz, %3'ünü emekli grubunu oluşturmaktadır.

**Tablo 14.** Tüketicilerin Aylık Gelirlerine Göre Dağılımları

| Aylık Gelir                   | Aziziye |       | Palandöken |       | Yakutiye |       | Toplam Merkez İlçeler |       |
|-------------------------------|---------|-------|------------|-------|----------|-------|-----------------------|-------|
|                               | N       | %     | N          | %     | N        | %     | N                     | %     |
| <b>3000 TL ve Daha Az</b>     | 12      | 15,6  | 10         | 6,2   | 21       | 12,7  | 43                    | 10,6  |
| <b>3001-6000 TL</b>           | 36      | 46,8  | 74         | 45,7  | 72       | 43,6  | 182                   | 45    |
| <b>6001-9000 TL</b>           | 23      | 29,9  | 45         | 27,8  | 39       | 23,6  | 107                   | 26,5  |
| <b>9001-12000 TL</b>          | 4       | 5,2   | 16         | 9,9   | 17       | 10,3  | 37                    | 9,2   |
| <b>12001-15000 TL</b>         | 1       | 1,3   | 6          | 3,7   | 6        | 3,6   | 13                    | 3,2   |
| <b>15001 TL ve Daha Fazla</b> | 1       | 1,3   | 10         | 6,2   | 10       | 6,1   | 21                    | 5,2   |
| <b>Diğer</b>                  | 0       | 0     | 1          | 0,6   | 0        | 0     | 1                     | 0,2   |
| <b>Toplam</b>                 | 77      | 100,0 | 162        | 100,0 | 165      | 100,0 | 404                   | 100,0 |

Araştırmaya katılan tüketicilerin aylık gelir dağılımları için Tablo 14'e bakıldığında; Aziziye ilçesinde tüketicilerin %46,8'inin 3001-6000 TL, %29,9'unun 6001-9000 TL, %15,6'sının 3000 TL ve daha az aylık geliri olduğu görülmektedir.

Palandöken ilçesinde çalışmaya katılan tüketicilerin, %45,7'sinin 3001-6000 TL, %27,8'inin 6001-9000 TL, %9,9'unun 9001-12000 TL aylık gelirleri olduğu görülmektedir.

Yakutiye ilçesinde tüketicilerin, %43,6'sının 3001-6000 TL, %23,6'sının 6001-9000, %12,7'sinin 3000 TL ve daha az aylık geliri olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin genelinde ise, %45'inin 3001-6000 TL, %26,5'inin 6001-9000 TL, %10,6'sının 3000 TL ve daha az, %9,2'sinin 9001-12000 TL, %5,2'sinin 15001 TL ve daha fazla, %3,2'sinin 12001-15000 TL aylık gelirleri olduğu, %0,2'sinin aylık gelirini belirtmek istemediğinden diğer grubu kısımda yer aldığı görülmektedir.

**Tablo 15.** Tüketicilerin Aylık Gıda Harcama Dağılımları

| Gıda Harcaması               | Aziziye |       | Palandöken |       | Yakutiye |       | Toplam Merkez İlçeler |       |
|------------------------------|---------|-------|------------|-------|----------|-------|-----------------------|-------|
|                              | N       | %     | N          | %     | N        | %     | N                     | %     |
| <b>500 TL ve Daha Az</b>     | 23      | 29,9  | 41         | 25,3  | 49       | 29,7  | 113                   | 28,0  |
| <b>501-1000 TL</b>           | 41      | 53,2  | 73         | 45,1  | 79       | 47,9  | 193                   | 47,8  |
| <b>1001-1500 TL</b>          | 10      | 13,0  | 26         | 16,0  | 22       | 13,3  | 58                    | 14,4  |
| <b>1501-2000 TL</b>          | 3       | 3,9   | 12         | 7,4   | 11       | 6,7   | 26                    | 6,4   |
| <b>2001-2500 TL</b>          | 0       | 0     | 2          | 1,2   | 0        | 0     | 2                     | 0,5   |
| <b>2501 TL ve Daha Fazla</b> | 0       | 0     | 8          | 4,9   | 4        | 2,4   | 12                    | 3,0   |
| <b>Toplam</b>                | 77      | 100,0 | 162        | 100,0 | 165      | 100,0 | 404                   | 100,0 |

Tablo 15'e bakıldığında araştırmaya katılan tüketicilerin aylık gıda harcamaları için; Aziziye ilçesinde tüketicilerin %53,2'sinin 501-1000 TL, %29,9'u 500 TL ve daha az gıda harcaması yaparken, %13,0'ünün 1001-1500 TL, %3,9'unun 1501-2000 TL aylık gıda harcaması yaptığı görülmektedir.

Palandöken ilçesinde tüketicilerin %45,1'inin 501-1000 TL, %25,3'ünün 500 TL ve daha az, %16,0'sının 1001-1500 TL, %7,4'ünün 1501-2000 TL, %4,9'unun 2501 TL ve daha fazla %1,2'sinin 2001-2500 TL aylık gıda harcaması yaptığı görülmektedir.

Yakutiye ilçesinde tüketicilerin %47,9'unun 501-1000 TL, %29,7'sinin 500 TL ve daha az, %13,3'ünün 1001-1500 TL, %6,7'sinin 1501-2000 TL ve %2,4'ünün 2501 TL ve daha fazla aylık gıda harcaması yaptığı görülmektedir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin genelinde ise, %47,8'i 501-1000 TL, %28,0'i 500 TL ve daha az gıda harcaması yaparken, %14,4'ü 1001-1500 TL, %6,4'ü 1501-2000 TL,

%3,0'ünün ise 2501 TL ve daha fazla ve %0,5'i 2001-2500 TL aylık gıda harcaması yaptığı görülmektedir.

**Tablo 16.** Tüketicilerin Petek Bala Ödediği Fiyatların Dağılımı (Kg)

| Petek Bal Fiyat     | Aziziye |       | Palandöken |       | Yakutiye |       | Toplam Merkez İlçeler |       |
|---------------------|---------|-------|------------|-------|----------|-------|-----------------------|-------|
|                     | N       | %     | N          | %     | N        | %     | N                     | %     |
| 30 TL ve Daha Az    | 19      | 24,7  | 40         | 24,7  | 40       | 24,4  | 99                    | 24,5  |
| 31-60 TL            | 43      | 55,8  | 89         | 54,9  | 87       | 52,7  | 219                   | 54,2  |
| 61-90 TL            | 8       | 10,4  | 21         | 13,0  | 27       | 16,4  | 56                    | 13,9  |
| 91 TL ve Daha Fazla | 7       | 9,1   | 12         | 7,4   | 11       | 6,7   | 30                    | 7,4   |
| <b>Toplam</b>       | 77      | 100,0 | 162        | 100,0 | 165      | 100,0 | 404                   | 100,0 |

Araştırmaya katılan tüketicilerin petek bal harcamaları için Tablo 16'ya bakıldığında; Aziziye ilçesinde tüketicilerin %55,8'inin 31-60 TL, %24,7'sinin 30 TL ve daha az, %10,4'ünün 61-90 TL ve %9,1'inin ise 91 TL ve daha fazla aylık petek bal harcaması yaptığı görülmektedir.

Palandöken ilçesinde tüketicilerin %54,9'unun 31-60 TL, %24,7'sinin 30 TL ve daha az, %13,0'ünün 61-90 TL ve %7,4'ünün ise 91 TL ve daha fazla aylık petek bal harcaması yaptığı görülmektedir.

Yakutiye ilçesinde tüketicilerin %54,9'unun 31-60 TL, %24,7'sinin 30 TL ve daha az, %13,0'ünün 61-90 TL ve %7,4'ünün 91 TL ve daha fazla aylık petek bal harcaması yaptığı görülmektedir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin genelinde ise, %54,2'sinin 31-60 TL, %24,5'inin 30 TL ve daha az petek bal harcaması yaptığı görülürken, %13,9'unun 61-90 TL ve %7,4'ünün 91 TL ve daha fazla aylık petek bal harcaması yaptığı görülmektedir.



**Tablo 17.** Tüketicilerin Süzme Bala Ödediği Fiyatların Dağılımı (Kg)

| Süzme Bal Fiyat             | Aziziye |       | Palandöken |       | Yakutiye |       | Toplam Merkez İlçeler |       |
|-----------------------------|---------|-------|------------|-------|----------|-------|-----------------------|-------|
|                             | N       | %     | N          | %     | N        | %     | N                     | %     |
| <b>50 TL ve Daha Az</b>     | 33      | 42,9  | 56         | 34,6  | 73       | 44,2  | 162                   | 40,1  |
| <b>51-100 TL</b>            | 36      | 46,8  | 91         | 56,2  | 78       | 47,3  | 205                   | 50,7  |
| <b>101-150 TL</b>           | 6       | 7,8   | 11         | 6,8   | 10       | 6,1   | 27                    | 6,7   |
| <b>151 TL ve Daha Fazla</b> | 2       | 2,6   | 4          | 2,5   | 4        | 2,4   | 10                    | 2,5   |
| <b>Toplam</b>               | 77      | 100,0 | 162        | 100,0 | 165      | 100,0 | 404                   | 100,0 |

Araştırmaya katılan tüketicilerin süzme bal harcamaları için Tablo 17'e bakıldığında; Aziziye ilçesinde tüketicilerin %46,8'inin 51-100 TL, %42,9'unun 50 TL ve daha az, %7,8'inin 101-150 TL ve %2,6'sının 151 TL ve daha fazla aylık süzme bal harcaması yaptığı görülmektedir.

Palandöken ilçesinde tüketicilerin, %56,2'sinin 51-100 TL, %34,6'sının 50 TL ve daha az %6,8'inin 101-150 TL ve %2,5'inin 151 TL ve daha fazla aylık süzme bal harcaması yaptığı görülmektedir

Yakutiye ilçesinde tüketicilerin %47,3'ünün 51-100 TL, %44,2'sinin 50 TL ve daha az harcama yaptığı görülmekteyken; %6,1'inin 101-150 TL ve %2,4'ünün 151 TL ve daha fazla aylık süzme bal harcaması yaptığı görülmektedir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin genelinde ise, %50,7'sinin 51-100 TL, %40,1'inin 50 TL ve daha az, %6,7'sinin 101-150 TL ve %2,5'inin 151 TL ve daha fazla aylık süzme bal harcaması yaptığı görülmektedir.

**Tablo 18.** Tüketicilerin Yıllık Petek Bal Tüketimi (Kg)

| Petek Bal<br>(Tüketim Miktarı) | Aziziye |       | Palandöken |       | Yakutiye |       | Toplam Merkez İlçeler |       |
|--------------------------------|---------|-------|------------|-------|----------|-------|-----------------------|-------|
|                                | N       | %     | N          | %     | N        | %     | N                     | %     |
| <b>0-9 Kg</b>                  | 51      | 66,2  | 123        | 75,9  | 123      | 74,5  | 297                   | 73,5  |
| <b>10-19 Kg</b>                | 20      | 26,0  | 28         | 17,3  | 27       | 16,4  | 75                    | 18,6  |
| <b>20-29 Kg</b>                | 2       | 2,6   | 5          | 3,1   | 9        | 5,5   | 16                    | 4,0   |
| <b>30-39 Kg</b>                | 3       | 3,9   | 4          | 2,5   | 2        | 1,2   | 9                     | 2,2   |
| <b>40-49 Kg</b>                | 1       | 1,3   | 2          | 1,2   | 4        | 2,4   | 7                     | 1,7   |
| <b>Toplam</b>                  | 77      | 100,0 | 162        | 100,0 | 165      | 100,0 | 404                   | 100,0 |

Araştırmaya katılan tüketicilerin yıllık petek bal tüketimleri için Tablo 18'e bakıldığında; Aziziye ilçesinde tüketicilerin %66,2'sinin 0-9 kg, %26,0'sinin 10-19 kg, %3,9'unun 30-39 kg, %2,6'sının 20-29 kg ve %1,3'ünün 40-49 kg yıllık petek bal tükettikleri görülmektedir.

Palandöken ilçesinde tüketicilerin %75,9'unun 0-9 kg, %17,3'ünün 10-19 kg, %3,1'inin 20-29 kg, %2,5'inin 30-39 kg ve %1,2'sinin 40-49 kg yıllık petek bal tükettikleri görülmektedir.

Yakutiye ilçesinde tüketicilerin %74,5'inin 0-9 kg, 16,4'ünün 10-19 kg, %5,5'inin 20-29 kg, %2,4'ünün 40-49 kg ve %1,2'sinin 30-39 kg yıllık petek bal tükettikleri görülmektedir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin genelinde ise, %73,5'inin 0-9 kg, 18,6'sının 10-19 kg, %4,0'ının 20-29 kg, %2,2'sinin 30-39 kg ve %1,7'sinin 40-49 kg yıllık petek bal tükettikleri görülmektedir.

**Tablo 19. Tüketicilerin Yıllık Süzme Bal Tüketimi (Kg)**

| Süzme Bal (Tüketim miktarı) | Aziziye |       | Palandöken |       | Yakutiye |       | Toplam Merkez İlçeler |       |
|-----------------------------|---------|-------|------------|-------|----------|-------|-----------------------|-------|
|                             | N       | %     | N          | %     | N        | %     | N                     | %     |
| <b>0-9 Kg</b>               | 57      | 74,0  | 116        | 71,6  | 122      | 73,9  | 295                   | 73,0  |
| <b>10-19 Kg</b>             | 19      | 24,7  | 42         | 25,9  | 34       | 20,6  | 95                    | 23,5  |
| <b>20-29 Kg</b>             | 1       | 1,3   | 4          | 2,5   | 6        | 3,6   | 11                    | 2,7   |
| <b>30-39 Kg</b>             | 0       | 0     | 0          | 0     | 1        | 0,6   | 1                     | 0,2   |
| <b>40-49 Kg</b>             | 0       | 0     | 0          | 0     | 2        | 1,2   | 2                     | 0,5   |
| <b>Toplam</b>               | 77      | 100,0 | 162        | 100,0 | 165      | 100,0 | 404                   | 100,0 |

Araştırmaya katılan tüketicilerin yıllık petek bal tüketimleri için Tablo 19'a bakıldığında; Aziziye ilçesinde tüketicilerin %74,0'ının 0-9 kg, %24,7'sinin 10-19 kg ve %1,3'ünün 20-29 kg yıllık süzme bal tükettikleri görülmektedir.

Palandöken ilçesinde tüketicilerin %71,6'sının 0-9 kg, %25,9'unun 10-19 kg ve %2,5'inin 20-29 kg yıllık süzme bal tükettikleri görülmektedir.

Yakutiye ilçesinde tüketicilerin %73,9'unun 0-9 kg, %20,6'sının 10-19 kg, %3,6'sının 20-29 kg, %1,2'sinin 40-49 kg ve %0,6'sının 30-39 kg yıllık süzme bal tükettikleri görülmektedir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin genelinde ise, %73,0'nın 0-9 kg, %23,5'inin 10-19 kg, %2,7'sinin 20-29 kg, %0,2'sinin 30-39 kg ve %0,5'inin 40-49 kg yıllık süzme bal tükettikleri görülmektedir.

**Tablo 20.** Tüketicilerin Ambalaj Tercihi

| Ambalaj Çeşidi      | Aziziye |       | Palandöken |       | Yakutiye |       | Toplam Merkez İlçeler |       |
|---------------------|---------|-------|------------|-------|----------|-------|-----------------------|-------|
|                     | N       | %     | N          | %     | N        | %     | N                     | %     |
| <b>Cam Kavanoz</b>  | 46      | 59,7  | 92         | 56,8  | 96       | 58,2  | 234                   | 57,9  |
| <b>Teneke Kutu</b>  | 9       | 11,7  | 16         | 9,9   | 13       | 7,9   | 38                    | 9,4   |
| <b>Plastik Kutu</b> | 1       | 1,3   | 2          | 1,2   | 1        | 0,6   | 4                     | 1,0   |
| <b>Çerçeve</b>      | 20      | 26,0  | 51         | 31,5  | 53       | 32,1  | 124                   | 30,7  |
| <b>Diğer</b>        | 1       | 1,3   | 1          | 0,6   | 2        | 1,2   | 4                     | 1,0   |
| <b>Toplam</b>       | 77      | 100,0 | 162        | 100,0 | 165      | 100,0 | 404                   | 100,0 |

Araştırmaya katılan tüketicilerin balda ambalaj tercih dağılımlarına bakıldığında; Aziziye ilçesinde tüketicilerin %59,7'sinin cam kavanoz, %26,0'sının çerçeve, %11,7'sinin teneke kutu, %1,3'ünün plastik kutu ve kalan %1,3'ünün diğer grubunu tercih ettiği görülmektedir.

Palandöken ilçesinde tüketicilerin %56,8'inin cam kavanozu, %31,5'inin çerçeve, %9,9'unun teneke kutu, %1,2'sinin plastik kutu ve %0,6'sının diğer grubunu tercih ettiği görülmektedir.

Yakutiye ilçesinde tüketicilerin %58,2'sinin cam kavanoz, %32,1'inin çerçeve, %7,9'unun teneke kutu, %1,2'sinin diğer ambalaj grubunu ve %0,6'sının plastik kutuları tercih ettiği görülmektedir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin genelinde ise; %57,9'luk bir oran ile cam kavanoz en çok tercih edilen ambalaj türüdür. Bu sıralamayı %30,7 ile çerçevenin, %9,4 ile teneke kutunun, %1,0 ile plastik kutunun ve %1,0 ile diğer grubunun takip ettiği görülmektedir.

**Tablo 21.** Tüketicilerin Balı Aldıkları Yerlerin Tercihi

| Bal Alım Yeri    | Aziziye |       | Palandöken |       | Yakutiye |       | Toplam Merkez İlçeler |       |
|------------------|---------|-------|------------|-------|----------|-------|-----------------------|-------|
|                  | N       | %     | N          | %     | N        | %     | N                     | %     |
| <b>Şarküteri</b> | 11      | 14,3  | 22         | 13,6  | 23       | 13,9  | 56                    | 13,8  |
| <b>Market</b>    | 16      | 20,8  | 29         | 17,9  | 34       | 20,6  | 79                    | 19,5  |
| <b>Üretici</b>   | 36      | 46,8  | 78         | 48,1  | 70       | 42,4  | 184                   | 45,4  |
| <b>İnternet</b>  | 7       | 9,1   | 7          | 4,3   | 6        | 3,6   | 20                    | 4,9   |
| <b>Diğer</b>     | 7       | 9,1   | 26         | 16,0  | 32       | 19,4  | 65                    | 16    |
| <b>Toplam</b>    | 77      | 100,0 | 162        | 100,0 | 165      | 100,0 | 404                   | 100,0 |

Araştırmaya katılan tüketicilerin balın alındığı yer tercih dağılımlarına bakıldığında; Aziziye ilçesinde tüketicilerin %46,8'inin direk üreticiyi, %20,8'inin marketi, %14,3'ünün şarküteriyi, %9,1'inin interneti ve %9,1'inin diğer yerleri tercih ettiği görülmektedir.

Palandöken ilçesinde tüketicilerin %48,1'inin direk üreticiyi, %17,9'unun marketi, %16,0'sının diğer yerleri, %13,6'sının şarküteriyi, %4,3'ünün interneti tercih ettiği görülmektedir.

Yakutiye ilçesinde tüketicilerin %42,4'ünün direk üreticiyi, %20,6'sının marketi, %19,4'ünün diğer yerleri, %13,9'unun şarküteriyi ve %3,6'sının interneti tercih ettiği görülmektedir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin genelinde ise, tüketicilerin %45,4'ü direk üreticiyi tercih etmiş ve en fazla tercih edilen bal alım yeri direk üreticiler olmuştur. Tüketicilerin %19,5'i marketi, %16,0'sı diğer yerleri, %13,8'i şarküteriyi tercih etmiş ve %4,9'unun interneti tercih ettiği görülmektedir.

### AHP Modeli Uygulaması ve Sonuçları

Analitik Hiyerarşik Proses Modeli, bir kriter değerinin bir üst kriter değeri üzerindeki etkisinin analizidir. Genellikle hiyerarşi en az üç kriter değerine sahiptir. Bunlar;

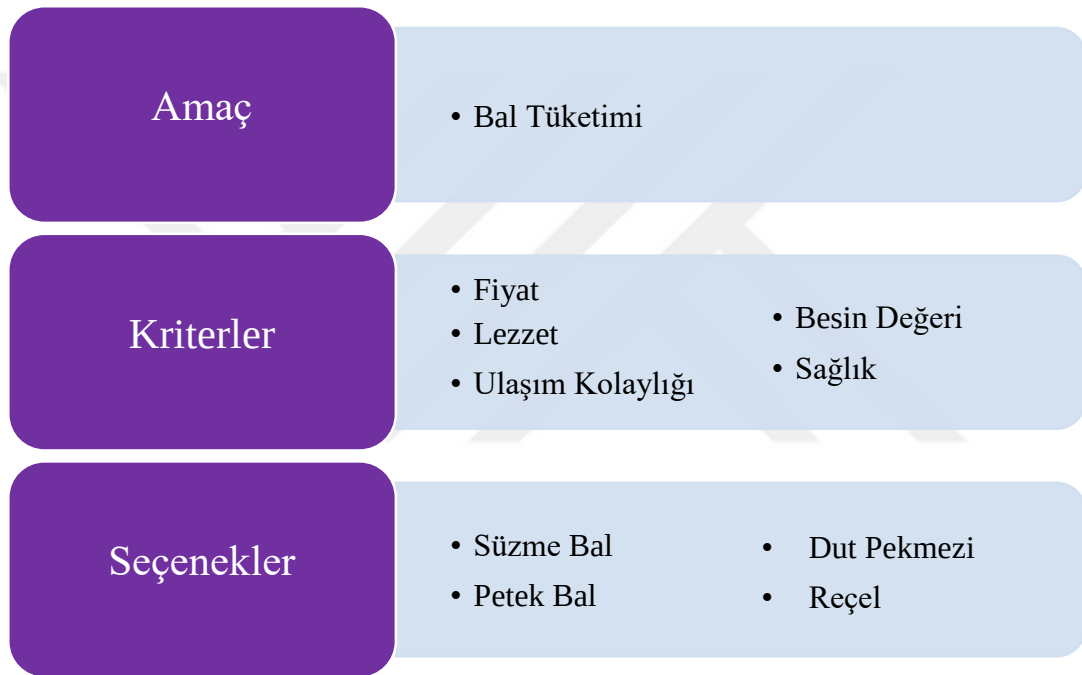
1. Amaç (hedef),

2. Kriterler

3. Seçenekler (alternatif) olarak nitelendirilebilir. Bu araştırmada, AHP analizi için tüketicilerin vermiş oldukları cevaplar karşısında onların değerlendirmeleri ve yargıları olmuştur. Bu değerlendirmeler belli bir hiyerarşi düzeyinde ürünlerin ikili karşılaştırmaları

şeklinde ifade edilmektedir. Bu ikili karşılaştırmalar amaç veya kriterleri gerçekleştirmede bir ürünün diğerine göre göreceli önemini ölçmektedir. AHP yöntemi, hangi seçeneğin tüketici açısından daha ağır bastığını (mukayeseli üstünlük) göstererek, tüketici talep davranışını belirlemede kullanılabilecek alternatif modelleri oluşturabilmektedir.

Uzundumlu A.S. ve Birinci A. 2013 yılında yapmış oldukları "Tüketicilerin Açık Süt Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Erzurum İli Örneği" adlı çalışmada kümeleme analizi araştırmacının belirli kriterlere göre verileri kümelendirip, verilerin azaltılmasıyla daha özet bilgilerle sonuçları açıklamaya yardımcı olmaktadır. Bu çalışmada da hiyerarşik olmayan kümeleme ile küme sayısı belirlendikten sonra hiyerarşik kümeleme ile üreticilerin ekonomik, sosyal ve demografik özellikleri ile açık süt kullanımları arasındaki ilişkiler ortaya konmuştur.



**Şekil 6.** Çalışmada kullanılan AHP hiyerarşisi

Çalışmadaki AHP analizinde; ilk olarak kriterlerin hedef kitle üzerindeki göreceli önemi saptanmıştır (Birinci hiyerarşi). Bu aşamada, sağlık, lezzet, besin değeri, ulaşım kolaylığı ve fiyat kriterleri ikili olarak karşılaştırılmıştır. Daha sonra, seçeneklerin tek tek, kriterlerin her birisini hangi ölçüde sağladığı ölçülmüştür (İkinci hiyerarşi). Bu aşamada ise dört kahvaltılık tatlı türü; süzme bal, petek bal, dut pekmezi ve reçel ikili olarak karşılaştırılmıştır. Son aşamada ise ilk iki analizin sonuçları sentez edilerek amaca ulaşmada seçeneklerin göreceli önemi hesaplanmıştır. Her bir ikili karşılaştırma anket formunda yer alan ve kahvaltılık tatlı tüketen tüketicilere sorulmuştur. Bireysel değerlendirmeleri ölçmek için AHP çalışmalarında standart olarak tercih edilen Saaty'nin önerdiği ölçek kullanılmıştır.

**Aşama 1: Karar Verme problemi tanımlanır:** Karar verme probleminin tanımlanması, iki aşamadan oluşturulmaktadır. Birinci aşamada karar noktaları saptanmaktadır. İkinci aşamada ise karar noktalarını etkileyen faktörler saptanmaktadır.

**Aşama 2: Faktörler Arası Karşılaştırma Matrisi Oluşturulur:** Faktörler arası karşılaştırma matrisi, nxn boyutlu bir kare matristir. Bu matrisin köşegeni üzerindeki matris bileşenleri 1 değerini almaktadır.

**Aşama 3: Faktörlerin yüzde önem dağılımları belirlenir:** Vektör ve matris dağılımları elde edilen veriler doğrultusunda hesaplanır.

**Aşama 4: Faktör kıyaslamalarındaki tutarlılık ölçülür:** AHP kendi içinde ne kadar tutarlı bir sistematığe sahip olsa da sonuçların gerçekçiliği doğal olarak, karar vericinin faktörler arasında yaptığı birebir karşılaştırmadaki tutarlılığa bağlı olmaktadır. AHP bu karşılaştırmalardaki tutarlılığın ölçülebilmesi için bir süreç önermektedir. Sonuçta elde edilen Tutarlılık Oranı (CR) ile bulunan öncelik vektörünün ve dolayısıyla faktörler arasında yapılan birebir karşılaştırmaların tutarlılığın test edilebilmesi imkanını sağlamaktadır

**Aşama 5: Her bir faktör için, m karar noktasındaki yüzde önem dağılımları bulunur:** Bu aşama, her bir faktör açısından karar noktalarının yüzde önem dağılımlarını belirlemektedir.

**Aşama 6: Karar noktalarındaki sonuç dağılımı bulunur:** Bu aşamada öncelikle, elde edilen boyutlu sütun vektöründen meydana gelen değerler hesaplanır sonrada boyutlu karar matrisi hesaplanır.

Çalışmada elde edilen verilerin AHP yöntemi ile analizinde SPSS (v.25) istatistik paket programı kullanılmıştır.

**Tablo 22.** AHP Yönteminde Kahvaltılık Tüketim Seçeneklerinin Açıklayıcı İstatistikleri

| Seçenekler  | $\bar{X}$ | Se     | Min    | Max    | $X_{ort}$ |
|-------------|-----------|--------|--------|--------|-----------|
| Süzme bal   | 0.3197    | 0.1254 | 0.0407 | 0.6836 | 0.3198    |
| Petek bal   | 0.2829    | 0.1232 | 0.0444 | 0.6620 | 0.2830    |
| Dut pekmezi | 0.2267    | 0.1036 | 0.0432 | 0.6942 | 0.2120    |
| Reçel       | 0.1707    | 0.1050 | 0.0367 | 0.5650 | 0.1491    |

$\bar{X}$ : Ortalama, **Se**: Standart hata, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum,  $X_{ort}$ : Medyan Kruskal-Wallis testinin **Chi quaresi (0.05,3): 9.48773 H: 869.528711 (\*\*\*) p<0.01)**

Tüketicilerin kahvaltılık ürünlerdeki tüketim tercihleri Tablo 22’de verilmiştir. Hane halkının %31,97’si için Süzme Bal, %28,29 ‘u için Petek Bal, %22,67’si için Dut Pekmezi ve %17,07 ‘si için ise Reçel tatlı tüketim gıdası olarak tercih edilmektedir. İstatistiki açıdan bu durum %1’de anlamlıdır. Mevcut çalışma Erzurum ilinde, merkez ilçeleri olan; Yakutiye, Palandöken ve Aziziye’de yürütülen araştırmalarda hane halkının süzme bal tüketimi fazlalığı

görülmektedir. Erzurum ilinde, Merkez ilçelerde yapılan güven ve bilgi araştırması çalışmalarında Süzme bal tüketimi fazla iken, Reçel tüketimi daha azdır. Katılımcılar Balı tüketilen gıda olarak güven duyduklarını ve paketlemeden, sunum şekline kadar dikkat etmektedirler. Çalışmalar sonucunda uygun tanıtım mecraları ve bilinçlendirme sonucunda bal ve bal ürünlerine farkındalıkları değişkenlik göstermektedir.

AHP; karar vericinin tüm kriterlerini kapsayan en iyi seçeneği seçmekle, “Hangisini seçeceğiz?” veya “En iyisi hangisidir?” sorularının cevabını bulmayı amaçlar. Bu çalışmada AHP hiyerarşisi uygulanmış olup, çalışmanın kriterlerini; fiyat, lezzet, ulaşım, besin içeriği ve sağlık oluşturmuştur.

**Tablo 23.** AHP Kriterlerinin Açıklayıcı İstatistikleri

| Kriterler     | $\bar{X}$ | Se     | Min    | Max    | $X_{ort}$ |
|---------------|-----------|--------|--------|--------|-----------|
| Fiyat         | 0.1384    | 0.1029 | 0.0192 | 0.5543 | 0.1056    |
| Lezzet        | 0.2434    | 0.0904 | 0.0384 | 0.5187 | 0.2414    |
| Ulaşım        | 0.2367    | 0.0955 | 0.0281 | 0.5052 | 0.2438    |
| Besin İçeriği | 0.2945    | 0.0971 | 0.0399 | 0.6094 | 0.2853    |
| Sağlık        | 0.0870    | 0.0722 | 0.0184 | 0.4252 | 0.0601    |

$\bar{X}$ : Ortalama, **Se**: Standart hata, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum,  $X_{ort}$ : Medyan Kruskal-Wallis testinin **Chi** **quaresi (0.05,4)**: 9.48773**H**: 869.528711(\*\*\*)  $p<0.01$ )

Tüketicilerin bal tercihlerini belirleyen çeşitli kriterler vardır. Bu kriterler Tablo 23’te verilmiştir. Tüketiciler Gıda maddesi olarak bal incelendiğinde, öncelikli kriterler olarak en önemli olan kriter %29,45 ile besin içeriğidir. Öncelikli kriterler besin değerinde sonra sırası ile; %24,34 ile lezzet, %23,67 ile ulaşım kolaylığı, %13,84 ile fiyat ve %08,70 ile sağlık olarak sıralanmaktadır. Tercihlerde ilk sırada besin değerinin olması tüketicilerin bal içeriğine güvenmediğini göstermektedir. Lezzet besin değerinden hemen sonra gelmektedir. Bu durum Erzurum’daki bal tüketicilerinin damak tadına önem verdiklerini göstermektedir. Denizli Akdemir ve Dağdemir’in 2021 yılında yapmış oldukları “Erzurum İlindeki Tüketicilerin Bal Tüketim Tercihlerinin İncelenmesi” adlı çalışmada tüketicilerin bal ve arı ürünleri satın alma kararında en etkili olan kriterler; balın kalitesi, tadı, sağlık açısından güvenilirliği, katkı maddesi içerip içermediği ve üretim yapan firma adı/markasıdır. Yine aynı çalışmada bal ve arı ürünlerini tüketiciler tarafından satın almada en az etkileyen faktörün ise reklam olduğu bulunmuştur. Vanyi *et al.* (2009) çalışmasında bal satın alırken dikkat edilen en önemli kriterleri; balın kalitesi, fiyatı, balın türü ve ambalaj kalitesi olarak bulmuşlardır. Arvane *et al.* (2010) çalışmasında tüketicilerin bal satın alırken en fazla dikkat ettikleri hususları sıralarken;

balın tadı, rengi ve kalitesi olduğu, en az dikkat ettikleri hususların ise balın konulduğu ambalajın kalitesi boyutu ve üreticinin adı olduğunu belirlemişlerdir. Soylu ve Silici (2018) yapmış olduğu çalışmada üniversite öğrencilerinin bal satın alırken balın üretim tarihine, kıvamına ve markasına dikkat ettiklerini belirlemişlerdir. Yapılan çalışmalarda balın tercih edilmesindeki ortak kriterlerin fiyat ve lezzet olduğu görölmektedir. Bu sonuçlar yapmış olduğumuz çalışmada belirlediğimiz kriterlere benzerlik göstermektedir.





## SONUÇ VE ÖNERİLER

Arıcılık, Türkiye'nin hemen hemen bütün illerinde yapılabilen bir tarım faaliyetidir. Türkiye'de dört mevsimin yaşandığı, coğrafik şartların elverdiği ve ekolojik koşullara kolaylıkla uyum sağlayan birçok arı ırkı vardır. Türkiye'nin içinde bulundurduğu flora sayesinde yıl boyu nektar ve polen sağlayan kaynaklar bulunmaktadır. Türkiye'de göçer arıcılık yapma nedeni, her bölgenin kendine özgü ekolojik çevre koşullarına sahip olması, buralarda çiçeklenme dönemlerinin farklı olması ve daha fazla üretim imkanının olmasıdır. Arıcılık Türkiye ekonomisine dolaylı olarak yaklaşık ortalama 2,5 milyar TL civarında katkı sağlamaktadır. Dünya bal verimlilik düzeyinin altında olmasına rağmen Türkiye, bal üretiminde Çin'den sonra 2.sırada yer almaktadır. Elde edilen veriler ışığında koloni sayısı bakımından dünyada ilk 3'te yer alan Türkiye, dünya bal üretiminde söz sahibi ülkelerden biridir.

Bal; arı tarafından çiçeklerden ve meyve tomurcuklarından alınarak yutulan nektarın arıların, bal midesi denilen organlarında invertaz enzimi sayesinde kimyasal değişime uğramasıyla oluşan ve kovandaki petek hücrelerine yerleştirilen çok faydalı bir besindir. Eski çağlarda insanlar şeker ihtiyaçlarını daha çok bal aracılığıyla giderirlerdi. Bal günümüzde de yoğun olarak tüketilir.

Araştırmada Erzurum İli Merkez ilçelerde (Aziziye, Palandöken, Yakutiye) yaşayan tüketicilerin bal tüketim eğilimlerinin tespit edilmesi ve bal tüketim nedenlerinin ortaya konulması temel amaç olarak belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre araştırmaya 182 kadın ve 222 erkek olmak üzere toplam 404 tüketici katılmıştır. Bu tüketicilerin en küçüğü 17 yaşında iken, en büyüğü 84 yaşında olduğu ve yaş ortalamasının 32 olduğu görülmüştür. Yine araştırmaya katılan tüketicilerin ilçelere göre dağılımlarında, 77 kişinin Aziziye ilçesinde, 165 kişinin Palandöken ilçesinde ve 177 kişinin de Yakutiye ilçesinde yaşadığı görülmüştür. Denizli Akdemir G. ve Dağdemir V.'nin 2021 yılında yapmış oldukları “Erzurum İlindeki Tüketicilerin Bal Tüketim Tercihlerinin İncelenmesi” adlı çalışmada Erzurum ilinde 400 tüketiciye ulaşılmış ve yapılan ankete katılan tüketicilerin sorulara vermiş oldukları cevaplara bakıldığında çalışmaya katılanların %44,25'i erkek, %55,75'i kadın olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaş ortalaması ise erkeklerde 41, kadınlarda 37, katılımcıların ortalama yaşı ise 39 olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin eğitim durumlarına bakıldığında; 6 kişinin okur-yazar olmadığı, 10 kişinin okur-yazar olduğu, 14 kişinin ilkokul, 14 kişinin ortaokul, 126 kişinin lise, 177 kişinin lisans, 37 kişinin lisansüstü ve 20 kişinin doktora mezunu olduğu görülmüştür. Denizli Akdemir ve Dağdemir'in 2021 yılında yapmış oldukları “Erzurum İlindeki Tüketicilerin Bal Tüketim Tercihlerinin İncelenmesi” adlı çalışmada ankete katılan ve sorulara cevap veren tüketicilerin %1,50'sinin okur-yazar olduğu, %65,50'sinin orta öğretim mezunu olduğu ve %33,00'inin ise yükseköğretim mezunu oldukları görülmüştür. Kumova ve Korkmaz (2000), yaptıkları çalışmalarında ankete katılan tüketicilerin eğitim düzeylerine bakıldığında katılımcıların %38,88'inin lise mezunu, %36,72'sinin yüksekokul mezunu, %16,67'sinin ilkokul mezunu, %7,48'inin ortaokul mezunu ve %0,25'inin ise sadece okuryazarlarının olduğu görülmüştür.

Araştırmaya katılan bal tüketicilerinin meslek değişkenine bakıldığında; 130 kişinin öğrenci, 79 kişinin memur, 55 kişinin işçi, 12 kişinin emekli, 20 kişinin işsiz, 24 kişinin ev hanımı, 27 kişinin serbest meslek, 27 kişinin esnaf ve 30 kişinin diğer grubunu oluşturduğu görülmüştür. Merdan ve Durmuş 2018 yılında yapmış oldukları “Bayburt Ölçeğinde Arı Ürünleri Tüketim Tercihlerini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Değerlendirme” adlı çalışmada tüketicilerin meslek gruplarına bakıldığında katılımcıların %31,25'inin öğrenci, %18,75'inin memur, %12,50'sinin esnaf, %10,50'sinin öğretmen, %8,25'inin akademisyen ve %6,25'inin ev hanımı olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin aylık gelir dağılımlarına bakıldığında; 43 kişi 3000 TL ve daha az, 182 kişi 3001-6000 TL, 107 kişi 6001-9000 TL, 37 kişi 9001-12000 TL, 13 kişi 12001-15000 TL, 21 kişinin 15001 TL ve daha fazla aylık gelirleri olduğu, 1 kişinin aylık gelirini belirtmek istemediğinden diğer grubu kısmında yer aldığı görülmüştür. Niyaz ve Demirbaş 2017 yılında yapmış oldukları “Arı Ürünleri Tüketicilerinin Genel Özellikleri ve Tüketim Tercihleri: Çanakkale İli Örneği” adlı çalışmada tüketicilerin aylık hane geliri ortalaması 3566 TL dir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin aylık gıda harcamalarına bakıldığında; 113 kişi 500 TL ve daha az, 193 kişi 501-1000 TL, 58 kişi 1001-1500 TL, 26 kişi 1501-2000 TL, 2 kişi 2001-2500 TL ve 12 kişinin 2501 TL ve daha fazla aylık gıda harcaması yaptığı görülmüştür. Niyaz ve Demirbaş 2017 yılında yapmış oldukları “Arı Ürünleri Tüketicilerinin Genel Özellikleri ve Tüketim Tercihleri: Çanakkale İli Örneği” adlı çalışmada tüketicilerin aylık gıda harcamaları ortalaması 628 TL dir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin petek bal harcamalarına bakıldığında; 99 kişi 30 TL ve daha az, 219 kişi 31-60 TL, 56 kişi 61-90 TL ve 30 kişinin ise 91 TL ve daha fazla aylık petek bal harcaması yaptığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan tüketicilerin süzme bal harcamalarına bakıldığında; 162 kişi 50 TL ve daha az, 205 kişi 51-100 TL, 27 kişi 101-150 TL ve 10 kişinin 151 TL ve daha fazla aylık süzme bal harcaması yaptığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan tüketicilerin ambalaj tercih dağılımlarına bakıldığında 234 kişi cam kavanoz, 38 kişi teneke kutu, 4 kişi plastik kutu, 124 kişi çerçeve ve 4 kişinin diğer grubunu tercih ettiği görülmüştür. Tüketicilerin bal satın alırken tercihlerinin değerlendirilmesi açısından ürünlerin satın alındığı yer önem kazanmaktadır. 2018 yılında Soylu M. ile Silici S.'nin "Üniversite Öğrencilerinin Bal Tüketim Tercihleri" adlı çalışma ile öğrencilerin balı arıcılıkla uğraşan kişiler ile büyük marketlerden satın almaları yönünde benzerlik görülmüştür. Aynı şekilde Hatay ilinde (Şahinler,2004) tarafından yapılan araştırmada tüketicilerin arı ürünlerini çoğunlukla marketlerden aldıkları ve satın alırken de kalitesine, fiyatına ve ambalajına dikkat ettiği ortaya konulmuştur. Benzer sonuçlar yurtdışında yapılan çalışmalarda da bulunmuştur (Vanyi, Csapo ve Karpati, 2012; Batt ve Liu, 2012).

Hane halkının %31,97'si için süzme bal, %28,29 'u için petek bal, %22,67'si için dut pekmezi ve %17,07 'si için ise reçel tatlı tüketim gıdası olarak tercih edilmiştir. Erzurum ilinde, Merkez ilçelerde yapılan güven ve bilgi araştırması çalışmalarında süzme bal tüketimi fazla iken, reçel tüketimi daha azdır. Katılımcılar balı tüketirken gıda olarak güven duymakta ve paketlemeden, sunum şekline kadar dikkat etmektedirler. Çalışmalar sonucunda uygun tanıtım mecraları ve bilinçlendirme ile bal ve bal ürünlerine farkındalıkları değişkenlik göstermektedir.

Tüketilen gıda maddesi olarak bal incelendiğinde, en önemli öncelikli kriterin %29,45 ile besin içeriği olduğu görülmüştür. Öncelikli kriterlerin sırası ile; %24,34 ile lezzet, %23,67 ile ulaşım, %13,84 ile fiyat ve %08,70 ile sağlık olduğu görülmüştür. Merdan ve Durmuş 2018 yılında yapmış oldukları "Bayburt Ölçeğinde Arı Ürünleri Tüketim Tercihlerini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Değerlendirme" adlı çalışmada arı ürünü satın alımında; ürünün fiyatı, lezzeti, kokusu, görünüşü, üründeki besin maddeleri ve firma adı tüketiciler açısından önemli olduğu görülmüştür. Tüketiciler balı alırken, bala sağlık açısından güvenebilme, balın elde edildiği yere ve balın nektar durumuna önem verildiği bulunmuştur. Bu sonuçlar ile bizim sonuçlarımız benzerlikler gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda öneriler şu şekilde verilmiştir:

Petek balın ağızda bıraktığı mumsu doku tüketicilere rahatsızlık verdiğiinden dolayı süzme bal tüketimi daha fazladır. Bal üreticileri de bu durumu dikkate almalı ve üretim yoğunluğunu süzme bal üzerinden yapmalıdırlar.

Tüketiciler bal alırken tanıdık ve bildik üreticilerden almakta oldukları görülmektedir. Bu durum piyasadaki paketli bal ve bal ürünlerinin düzenli kontrol edilmediğini göstermektedir. Bu güvensizliğin oluşmaması için kalite kontrol mekanizmasının daha iyi çalışması ve tüketicilere bu güvenin Tarım Orman Bakanlığı tarafınca verilmesi gerekmektedir.

Balın tatlı olması şeker hastası olan tüketicilerde endişeye neden olmaktadır. Organik balın yapay şeker içermediği ve sağlığa zararından ziyade fayda sağladığına ilişkin bilgilerle doktorlar tarafından tüketiciler bilinçlendirilmelidir.

Balın düzenli kullanıldığında prebiyotik olduğu, vücuttaki yararlı hücreleri artırdığı, cildi iyileştirdiği kepeğe ve kaşınmaya iyi geldiği, enerji verdiği birçok tüketici tarafından bilinmemektedir. Bu bilgileri iletişim kanallar yardımıyla tüketiciye daha fazla ulaştırılması sağlanmalıdır.

Bal alerjik semptomları azaltır, boğazı yumuşatır, öksürüğe iyi gelir ve anti bakteriyeldir. Bu özellikleri ile kış aylarının vazgeçilmez ürünüdür. Bal tüketimi kış aylarında artış göstermektedir. Bu durum göz önüne alınarak kış aylarında tedarik ve stok alanında daha fazla düzenlemeler yapılmalıdır.

Bal tüketiminde yoğun tüketimi orta yaş ve üzeri tüketicilerin yaptığı görülmektedir. Toplumdaki orta yaş altı grupları bal tüketimine alıştırmak zor olduğu bilinse de bu kesimin bal tüketimlerini etkileyecek uygun reklam yüzleri oluşturulmalıdır.

Tüketiciler sağlık açısından cam kavanozu daha güvenilir bulduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu yüzden üreticilerin bal ambalaj ve paketlenmesinde cam kavanoz kullanımı artırılmalıdır.

Bal tüketiminin çocukların sağlığına ve onların bağışıklık sistemlerine faydaları gerek okul öncesi gerekse ilkokul düzeyine anlatılmalı ve bal tüketimi üzerine Tarım ve Orman Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından bir farkındalık oluşturulmalıdır.

Gezgin arıcılar için bitki florası, topografik ve ekolojik yapısı, yerleşim birimleri varsa sabit arıcılara ait koloni varlığını da dikkate alınarak belirlenmelidir. Bu bölgeler için bir harita oluşturulmalı ve harita üzerinde işaretlenmelidir.

Petek ve bal standardı TSE standartlarına göre olup olmadığı kontrol edilmelidir. Bakanlıkça bal üretimi, ambalajlanması ve saklanması üzerine düzenleme yapılmalıdır.

Üreticilere bal üretimi için ayrılacak orman alanları; ormanların nasıl, ne zaman ve ne ölçüde kullanılacağını, ormanların sürekliliğinin sağlanması için ormancılık faaliyetlerinin tümüne, ormanlardan daha fazla nasıl verim alınır ve birim alana konulacak kovan sayıları Tarım Orman Bakanlığı tarafınca düzenlemeler yapılarak iyileştirilebilir.

## KAYNAKLAR

- Anonim (a), 2001. Devlet Planlama Teşkilatı, VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara,
- Anonim (b), 2021. <https://erzurum.ktb.gov.tr/TR-56045/ilceler.html> (02/11/2021).
- Argan, M., 2005. Yeşil Tüketici, Standart Dergisi, S.64.
- Arıcılık Araştırma Dergisi, 2015. Yıl:7, sayı:13 ISSN 2146 -2720 Arıcılık Araştırma İstasyonu Müdürlüğü Yayını.
- Bal Ormanı Eylem Planı 2013-2017
- <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/aricilik/Belgeler/dergi/13.Sayi.pdf> (01/12/2021).
- Burucu, V. ve Gülse Bal, H.S., 2017. Türkiye’de Arıcılığın Mevcut Durumu ve Bal Üretim Öngörüsü. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi (2017) 3(1): 28-37, Ankara.
- Burucu, V., 2017. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Ürün Raporu ‘Arıcılık Tepge Yayın No: 295, İsbın: 978-605-2207-00-0 <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/aricilik/Belgeler/dergi/13.Sayi.pdf>(06/11/2021).
- Cengiz, M.M., 2018. Arıcılık ve Organik Bal Üretimi için Narman (Erzurum, Türkiye) Doğal Meralarında Ballı Bitki Potansiyeli, GUFBED 8(2), (2018), 358-364.
- Demir, M., 2014. Kars İlinin Arıcılık Potansiyeli ve Değerlendirme Durumu. Doğu Coğrafya Dergisi. Cilt 19, Sayı 32, sayfa 209-230.
- Doğaroğlu, M., 2003. Türkiye arıcılığında verimliliği etkileyen önemli sorunlar ve çözüm yolları. II. Marmara Arıcılık Kongresi, Yalova.
- Doğaroğlu, M., 2007. Beekeeping Potential of Turkey. 1st Balkan Countries Beekeeping Congress, 29 March-1 April, İstanbul-Turkey. p.29.
- Doğaroğlu, M., Doğaroğlu, O. K., 2012. Modern Arıcılık Teknikleri. Tekirdağ, 304s.
- Eleren A (2007): Markaların tüketici tercih kriterlerine göre analitik hiyerarşi süreci yöntemi ile değerlendirilmesi: Beyaz eşya sektöründe bir uygulama. Yönetim ve Ekonomi, 14, 47-64.
- Eminağaoğlu, Ö., Akyıldırım Beğen, H., Yüksel, E. & Aksu, G., 2015. Artvin İlinin Ballı Bitkileri, II. Ulusal Botanik Kongresi, Afyonkarahisar, 25-28 Ağustos, 89.
- Emir, M., 2015, Arıcılar İçin E-Ticaret Adımları ve Pazarlama Önerileri, Arıcılık Araştırma Dergisi, 7:13,32-33
- Fıratlı, Ç., Genç, F., Karacaoğlu, M., Gencer, H.V. 2000. Türkiye Arıcılığının Karşılaştırmalı Analizi Sorunlar-Öneriler. TMMOB. Ziraat Mühendisleri Odası, V. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, Cilt 2, Ankara
- Ghisalberti, E., L., 1979. Propolis:a review.Bee World 60, 59-84.
- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Arıcılık Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, 2013. Arıcılık Araştırma Dergisi, Yıl: 5 Sayı: 10 Aralık. <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/aricilik/Belgeler/dergi/10.Sayi.pdf> (06/11/2021).

- Haghi, G; Hatami, A; Mehran, M., 2013. Qualitative and Quantitative Evaluation of Melittin in Honeybee Venom and Drug Products Containing Honeybee Venom. Journal of Apicultural Science 57 (2): 37-44. <https://web.ogm.gov.tr/ekutuphane/Dokumanlar/Forms/AllItems.aspx> (16.05.2021).
- Karaca, N., Özince, G., 2019. Serhat Kalkınma Ajansı, Ardahan Arıcılık Sektörü, Mevcut Durum Analizi ve Stratejik Eylem Planı <https://www.serka.gov.tr/assets/upload/dosyalar/ardahan-aricilik-sektoru-mevcut-durum-analizi-ve-stratejik-eylem-planı12.pdf> (05/11/2021).
- Kolbe, R. H., Burnett, M. S., 1991. Content- Analysis Research: An Examination of Applications with Directives for Improving Research Reliability and Objectivity. Journal of Consumer Research, 18: 243– 250
- Kösoğlu, M., Yılmaz, E., Doğaroğlu, M., 2006. "Tarihimizde Arıcılık", Bilgin, Sayı 1, s:39-43.
- Kumova, U., Korkmaz A., 2001. Arı Yetiştiriciliği, Türkiye Tarımsal Araştırma Projesi Yayınları, Adana, S.2.
- M. Suver, 2008. Arıcılık ve Organik Bal Üretimi El Kitabı.
- Mikhailov, L., 2000. A fuzzy programming method for deriving priorities in the analytic hierarchy process. J Oper Res Soc, 51, 341-349
- Miran, B., 2003. Temel İstatistik. Ege Üniversitesi matbaası, İzmir.
- Odabaşı, Y., Barış, G., 2006. Tüketici Davranışı, Kapital Medya Hizmetleri A.Ş., İstanbul, s.124.
- Orman Genel Müdürlüğü, 2021. Bal Ormanı Eylem Planı (2018-2023), Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü,
- Özbek, H., 2011. Korunga (*Onobrychis viciifolia* Scop.): Önemli Bir Arı Bitkisi, Sainfoin, *Onobrychis viciifolia* Scop.: An Important Bee Plant]. Uludağ Arıcılık Dergisi, Uludağ Bee Journal]: 11(2): 51, 62.
- Parlakay, O., Yılmaz, H., Yaşar, B., Seçer, A., Bahadır, B., 2008. Türkiye’de Arıcılık Faaliyetinin Mevcut Durumu ve Trend Analizi Yöntemiyle Geleceğe Yönelik Beklentiler, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 22, Sayı 2, 17-24.
- Paydaş, M., 1999. Türkiye’de Bal Endüstrisinde Pazarlama Stratejileri ve Tüketici Davranışı, Basılmamış Doktora Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Saaty, TL., 1980. The analytic hierarchy process. McGraw-Hill, New York.
- Sancak & Zan & Aygören, K., 2010. Dünya ve Türkiye’de Arıcılık, Arıcılık Araştırma Dergisi(10), 7-13.
- Sarısöz, P., 2006, Düünden Bugüne Türkiye’de Arıcılık, Stil Matbaacılık, 1.baskı, İstanbul, S.16-189.
- Seğmenoğlu, N., 2018. Adana İlinde Arıcılığın Genel Yapısı ve Arıcılık Faaliyetleri, Fırat Üniversitesi, Zootekni, Fırat üniversitesi, Elazığ.
- Sıralı, Y.,D., 2010. Arıcılığın Türkiye İçin Önemi. Arıcılık Araştırma Dergisi Sayı 4; s.(3- 4).
- Tanino, Tetsuzo, Tanaka, Tamaka, Inuiguchi, Masahiro, 2003. Multi-Objective Programming and Goal Programming Theory and Applications, Springer Press, Niagata, s.183.
- TÜİK (a), 2021. Bitkisel Üretim İstatistikleri. Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistik Veri Portalı, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr> [20.11.2021].

- TÜİK(b), 2021. Hayvansal Üretim İstatistikleri. Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistik Veri Portalı, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=101&locale=tr> [21.11.2021].
- Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliği. (2005). Tebliğ No: 2005/49. Ankara: Resmi Gazete Sayı: 28366.
- Uzundumlu, A.S., Işık, H.B. ve Kırılı, M.H., 2011. İstanbul İli Küçük Çekmece İlçesinde En Uygun Et Tipinin Belirlenmesi, Alınteri Dergisi, 21 (B), 40-48 ISSN:1307-3311.
- Uzundumlu A.S. ve Birinci A., 2013. Tüketicilerin Açık Süt Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Erzurum İli Örneği, 25 (B), s.1-12, ISSN:1307-3311.
- Üreticilik Rehberi Arıcılık, 2018. <http://www.kop.gov.tr/upload/dokumanlar/218.pdf> (07/12/2021).
- Yemeklik yağ sektöründe tüketici davranışlarını etkileyen faktörlerin analizi. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara.
- Yozgat Tarım Raporu, 2021. Yozgat Tarım Hayvancılık ve Gıda Sektörel Çalışma Grubu Raporu. [https://www.oran.org.tr/materyaller/Editor/document/PlanlamaBirimi/Yozgat\\_](https://www.oran.org.tr/materyaller/Editor/document/PlanlamaBirimi/Yozgat_) (07/12/2021).
- Zengin, H., 1997. Bal Arısının Ziyaret Ettiği Bitkilerin Belirlenmesi. Türkiye II. Herboloji Kongresi, İzmir, Türkiye, pp. 451–456, <http://ekutup.dpt.gov.tr/hayvanci/oik587.pdf> (10/11/2021).



## ÖZGEÇMİŞ

| Kişisel Bilgiler              |                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adı Soyadı:</b>            | Merve KOT                                                                             |
| <b>Doğum tarihi:</b>          |                                                                                       |
| <b>Doğum Yeri:</b>            |                                                                                       |
| <b>Uyruğu:</b>                |                                                                                       |
| <b>Adres:</b>                 |                                                                                       |
| <b>Tel:</b>                   |                                                                                       |
| <b>E-mail:</b>                |                                                                                       |
| Eğitim                        |                                                                                       |
| <b>Lise:</b>                  | Giresun Kız Meslek Lisesi                                                             |
| <b>Lisans:</b>                | Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi                                                |
| <b>Yüksek lisans:</b>         | Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü<br>Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı (2021) |
| <b>Doktora:</b>               |                                                                                       |
| Yabancı Dil Bilgisi           |                                                                                       |
| <b>İngilizce:</b>             | İyi                                                                                   |
| Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar |                                                                                       |
|                               |                                                                                       |
| Tezden Üretilmiş Yayınlar     |                                                                                       |
|                               |                                                                                       |