



**SAKARYA İLİNDE BALIK TÜKETİM ALIŞKANLIKLARININ BELİRLENMESİ**

**BETÜL CİVELEK**

**Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sema KONYALI**

**2022**

**T.C.**  
**TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**SAKARYA İLİNDE BALIK TÜKETİM ALIŞKANLIKLARININ BELİRLENMESİ**

**BETÜL CİVELEK**

**ORCID: 0000-0001-8880-6006**

**TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sema KONYALI**

**OCAK-2022**

**Her hakkı saklıdır.**

## BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURALLARINA UYUM BEYANI

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında Yüksek Lisans olarak sunulan ve Fen Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırlanan “Sakarya İlinde Balık Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi” isimli bu tez çalışmasıyla ilgili olarak;

- Bu tez çalışmasının tarafımda hazırlanan özgün bir çalışma olduğunu,
- Hazırlık, veri toplama, analiz ve bulguların sunumu olmak üzere tüm aşamalarında “bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına” uygun davrandığımı,
- Bu çalışma kapsamında elde edilmemiş olan tüm veri ve bilgiler için bilimsel normlara uygun kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara tezin “Kaynaklar” bölümünde yer verdiğimi,
- Tez çalışmamın Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesinde kullanılan “bilimsel intihal programı” ile tarandığımı ve öngörülen standartları karşıladığımı,
- Çizelgede verilen bilgilerin doğruluğunu,

---

Şekil Sayısı	31	Çizelge Sayısı	17	Kaynak Sayısı	53
--------------	----	----------------	----	---------------	----

---

Ek Sayısı	-	Sayfa Sayısı	57	<b>Tez Savunma Tarihi</b>	16/02/2022
-----------	---	--------------	----	---------------------------	------------

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

(İmza)

Betül Civelek

19/01/2022

## ÖZET

### SAKARYA İLİNDE BALIK TÜKETİM ALIŞKANLIKLARININ BELİRLENMESİ

Betül CİVELEK

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sema KONYALI

Balıklar zengin protein ve mineral içeriği sayesinde insan sağlığı açısından oldukça önemlidir. Türkiye'nin üç tarafı denizlerle çevrili olmasına rağmen balık tüketiminde istenilen seviyeye ulaşılamamıştır. Bu çalışmanın Sakarya ili Serdivan ilçesinde yapılmasının sebebi; Serdivan ilçesinin merkez ilçeden sonra en kalabalık, nüfus artış hızı en yüksek ve nüfus yoğunluğu en fazla olan ilçe olmasıdır. Ayrıca yapılan araştırmalara göre Türkiye'de deniz ürünlerinin en fazla üretildiği iki bölge olan Marmara ve Karadeniz Bölgesine yakın olması, Sakarya Üniversitesi'nin ve Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nin ilçe sınırları içerisinde yer alması Serdivan ilçesinin seçilmesinde önemli ve etkili olan faktörlerdendir. Bu bölgede daha önceden böyle bir çalışma yapılmadığı için, Sakarya ili ve ilçesinde yapılmış ilk çalışma niteliğindedir. Yapılan bu çalışmada Sakarya ili Serdivan ilçesinde yaşamakta olan bireylerin balık tüketim alışkanlıkları ve balık tüketimine etki eden çeşitli faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma 92 erkek ve 81 kadın olmak üzere toplamda 173 bireyle yüz yüze anket tekniği uygulanarak yapılmıştır. Balık tüketim tercihleri incelendiğinde %88,40'ı balık tükettiğini ve %11,60'ı balık tüketmediğini, tüketmeme sebebi olarak %34,78 ile balık tüketim alışkanlığının olmadığını belirtmişlerdir. En çok tüketilen deniz balığı türü %60,7 ile hamsi, tatlı su balığı ise %57,2 ile alabalıktır. Pişirmede en çok tercih edilen yöntem ise %34,44 ile yağda kızartmadır. Tüketicilerin %79,72'si balığı kışın, %16,18'i sonbaharda tüketmeyi, satın alma yeri tercihi olarak %60,10'u balığı balıkçıdan almayı tercih etmektedirler. Ankete katılanların %76,90'ı balık satın aldıkları yerden memnun iken, %23,10'u ise memnun olmadıklarını ve bunun en önemli nedeninin ise ortamın hijyenik olmaması olarak açıklamışlardır. Katılımcıların balık eti tüketim kriterleri incelendiğinde, balık etinin sağlıklı ve lezzetli olmasından dolayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Balık Tüketimi, Tüketici Tercihleri, Balık Eti, Sakarya, Serdivan

## ABSTRACT

### DETERMINATION OF FISH CONSUMPTION HABITS IN SAKARYA PROVINCE

Betül CİVELEK

Department of Agricultural Economics

MSc. Thesis

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Sema KONYALI

Fish is very important for human health thanks to its rich protein and mineral content. Although Turkey is surrounded by seas on three sides, the desired level of fish consumption has not been reached. The reason why this study was carried out in Serdivan district of Sakarya province; Serdivan district is the most populous, the highest population growth rate and the district with the highest population density after the central district. In addition, according to the research, being close to the Marmara and Black Sea Regions, which are the two regions where seafood is produced the most in Turkey, and the fact that Sakarya University and Sakarya University of Applied Sciences are located within the boundaries of the district are important and effective factors in the selection of Serdivan district. Since such a study has not been carried out in this region before, it is the first study conducted in the province and district of Sakarya. In this study, it was aimed to determine the fish consumption habits of individuals living in Serdivan district of Sakarya province and various factors affecting fish consumption. The study was conducted with a face-to-face survey technique with a total of 173 individuals, 92 men and 81 women. When the fish consumption preferences were examined, 88.40% stated that they consumed fish, 11.60% did not consume fish, and 34.78% stated that they did not consume fish as the reason for not consuming fish. The most consumed sea fish species is anchovy with 60.7%, and the freshwater fish is trout with 57.2%. The most preferred method in cooking is frying in oil with 34.44%. 79.72% of consumers prefer to consume fish in winter, 16.18% in autumn, and 60.10% of consumers prefer to buy fish from fishermen as a place of purchase. While 76.90% of the respondents were satisfied with the place where they bought fish, 23.10% stated that they were not satisfied and the most important reason for this was the unhygienic environment. When the fish meat consumption criteria of the participants were examined, they stated that they preferred fish meat because it was healthy and delicious.

**Keywords:** Fish Consumption, Consumer Preferences, Fish Meat, Sakarya, Serdivan

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT .....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	v
SİMGELER DİZİNİ .....	vi
KISALTMALAR DİZİNİ.....	vii
<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
1.1 Literatür Özeti.....	3
1.2 Çalışmanın Amacı ve Kapsamı.....	8
<b>2. MATERYAL VE YÖNTEM.....</b>	<b>9</b>
2.1 Materyal .....	9
2.2 Yöntem .....	9
2.2.1 Örnekleme Yöntemi.....	9
2.2.2 Verilerin Toplanması .....	10
2.2.3 Verilerin İstatiksel Değerlendirilmesi.....	10
<b>3. DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE BALIK ÜRETİM, TÜKETİM VE DIŞ TİCARETİ .....</b>	<b>11</b>
3.1 Dünyada ve Türkiye’de Balık Üretimi .....	11
3.2 Dünyada ve Türkiye’de Balık Tüketimi .....	15
3.3 Dünyada ve Türkiye’de Balık İhracat ve İthalatı .....	17
<b>4. SAKARYA İLİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER .....</b>	<b>19</b>
<b>5. ARAŞTIRMA BULGULARI .....</b>	<b>22</b>
5.1 Tüketicilerden Elde Edilen Bilgilerin Değerlendirilmesi .....	22
5.2 Ki Kare Analizi Bulguları .....	43
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>46</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>51</b>
<b>TEZDEN ÜRETİLMİŞ ESERLER .....</b>	<b>56</b>

## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Dünyada Balık Üretimi .....	11
Çizelge 3.2. Ülkelere Göre Dünya Su Üretimi .....	11
Çizelge 3.3. Türkiye Su Ürünleri Üretimi .....	12
Çizelge 3.4. Türkiye’de Yetiştiriciliği En Çok Yapılan Türlerin Üretim Miktarları .....	13
Çizelge 3.5. Avcılığı En Çok Yapılan (Pelajik) Deniz Balıklarının Üretim Miktarları .....	14
Çizelge 3.6. Avcılığı En Çok Yapılan (Demersal) Deniz Balıklarının Üretim Miktarları .....	15
Çizelge 3.7. Dünya Su Ürünleri Tüketimi .....	16
Çizelge 3.8. Türkiye’de Balık ve Balık Ürünleri Tüketimi .....	16
Çizelge 3.9. Dünya Su Ürünleri İhracatı .....	17
Çizelge 3.10. Dünya Su Ürünleri İthalatı .....	17
Çizelge 3.11. Türkiye’nin Su Ürünleri İhracat ve İthalatı .....	18
Çizelge 5.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri .....	22
Çizelge 5.2. Balık Tüketim Kriterleri Önem Dereceleri .....	41
Çizelge 5.3. Balık Tüketiminde Devletin Rolü .....	42
Çizelge 5.4. Medeni Halin Balık Tüketimi ile İlişkisi .....	44
Çizelge 5.5. Balık Tüketiminin Bağımsız Değişkenler ile İlişkisi .....	44
Çizelge 5.6. Hanehalkı Gelirinin Balık Tüketimi ile İlişkisi .....	45

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Sakarya İlçeleri Genel Görünümü .....	19
Şekil 5.1. Cinsiyet Dağılımı .....	23
Şekil 5.2. Aylık Gıda Harcamaları .....	25
Şekil 5.3. Et Tüketim Tercihleri .....	25
Şekil 5.4. Balık Tüketim Tercihleri .....	26
Şekil 5.5. Balık Tüketmeme Sebepleri .....	27
Şekil 5.6. Aylık Balık Tüketim Harcamaları Dağılımı .....	27
Şekil 5.7. Balık Tüketim Sıklığı .....	28
Şekil 5.8. Aylık Balık Tüketim Miktarları .....	29
Şekil 5.9. Tercih Edilen Üretim Şekli .....	29
Şekil 5.10. Piyasadan Balık Temin Etme Kolaylığı .....	30
Şekil 5.11. Balık Çeşitlerini Piyasada Bulma Durumları .....	30
Şekil 5.12. Balık Eti Satın Alma Tercihleri .....	31
Şekil 5.13. Balık Satın Alma Yeri Tercihleri .....	31
Şekil 5.14. Balık Satın Alma Yeri Memnuniyeti .....	32
Şekil 5.15. Balık Satın Alınan Yerlerden Memnun Olmama Nedenleri .....	33
Şekil 5.16. Balık Satın Alma Yerlerini Belirleyen Faktörler .....	33
Şekil 5.17. Tazelik Kriterleri .....	34
Şekil 5.18. Balık Eti Satış Noktaları Güven Düzeyleri .....	34
Şekil 5.19. Tüketicilerin Balık Eti Satış Noktaları Hakkındaki Fikirleri .....	35
Şekil 5.20. Tüketilen Balık Türleri .....	35
Şekil 5.21. Tüketilen Tatlı Su Balık Türleri .....	36
Şekil 5.22. Balık Dışı Su Ürünleri Tüketimleri .....	37
Şekil 5.23. Balık Dışı Su Ürünleri Tercihleri .....	37
Şekil 5.24. Bir Önceki Yıla Göre Balık Tüketim Miktarları Değişimi .....	38
Şekil 5.25. Balık Pişirme Tercihleri .....	38
Şekil 5.26. Balık Tüketim Yeri Tercihleri .....	39
Şekil 5.27. Balık Aldıktan Sonra Pişirme Süreleri .....	39
Şekil 5.28. Balık Saklama Tercihleri .....	40
Şekil 5.29. Balık Tüketimi Mevsim Tercihleri .....	40
Şekil 5.30. Balık Fiyatları Hakkındaki Görüşler .....	41



## SİMGELER DİZİNİ

%	Yüzde
Kg	Kilogram



## KISALTMALAR DİZİNİ

TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
FAO	Food and Agriculture Organization
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
TEPGE	Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü
BM	Birleşmiş Milletler
SUBÜ	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi



## 1. GİRİŞ

Son yıllarda hızla artan dünya nüfusuyla birlikte beslenme tercihleri de farklılık göstermektedir. İnsan sağlığında hayvansal proteinli gıdaların önemi oldukça büyüktür. Hayvansal protein eksikliğini en iyi şekilde ve ucuz olarak giderebilecek kaynakların başında su ürünleri yer almaktadır.

Dünya su ürünleri üretimi 2019 yılında 177 milyon 857 bin 045 ton olarak gerçekleşmiştir. Üretimin 92 milyon 494 bin 213 tonu avcılıktan, 85 milyon 362 bin 832 tonu yetiştiricilikten elde edilmiştir (Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü). Birleşmiş Milletlere (BM) göre, dünya nüfusunun 2050’li yıllarda 10 milyara ulaşacağı ve gelecek 20 yılda hayvansal ürün talebinin iki kat artacağı, hayvansal protein ihtiyacının yaklaşık yüzde 20’sinin su ürünlerinden karşılanacağı tahmin edilmektedir.

Türkiye’nin üç tarafının denizlerle çevrili oluşu, dere, göl, baraj, akarsu ve diğer su kaynaklarının varlığı, su ürünleri üretimine uygun bir ülke olduğunu göstermektedir. Su ürünleri çeşitlerinden biri olan balığın insan sağlığı açısından birçok yararı vardır. Balık etinin sindirimi kolay olmakla birlikte protein açısından zengin olması insan beslenmesinde önemli bir yer tutmaktadır.

Gıda alanında çalışma yapmakta olan bilim insanları, doktorlar, diyetisyenler sağlıklı ve uzun bir yaşam için su ürünleri tüketiminin vazgeçilmez olduğunu vurgulamaktadırlar. Balık eti A, B1, B2, D vitaminlerini içermekle birlikte depresyonu, kalp hastalıklarını, bazı kanser türlerini ve birçok rahatsızlığı olumlu yönde etkilediği bilinmektedir. Balık tüketen toplumlarda çoğunlukla sebze ve et tüketenlere oranla daha uzun yaşam sürelerine sahip oldukları belirlenmiştir. Diğer taraftan hamilelik boyunca balık tüketenlerde düşük doğum riski ve erken doğum oranı düşmektedir (Baysal, 2002).

Dünyada balık tüketimi yıllara göre incelendiğinde, 1961 yılında kişi başına 9,0 kg iken, 2018’de 20,5 kg’a ulaştığı görülmektedir. Ülkeler ve bölgeler arasında balık tüketim miktarı farklılıklar göstermektedir. 2017 yılı rakamlarına göre gelişmiş ülkelerde kişi başına düşen balık tüketimi 24,4 kg iken gelişmekte olan ülkelerde 19,4 kg, gelişmemiş ülkeler ise 12,6 kg’a ulaşmıştır (FAO, 2020).

Üç tarafı denizlerle çevrili olması nedeniyle balık çeşitleriyle zengin olan Türkiye’de, balık tüketimi dünya ortalamasının altında kalmaktadır. 2020 yılında Türkiye’de kişi başına

düşen yıllık balık tüketimi ise 6,7 kg olarak gerçekleşmiştir (TÜİK 2021). Ülkemizde balık tüketimine etki eden faktörlerin başında su ürünü tüketme alışkanlığı, bölgelerin kültürel farklılıkları, sosyo-ekonomik faktörler gelmektedir. Balık tüketimi bölgelere göre de değişiklik göstermektedir. Kişi başı balık tüketimi Karadeniz Bölgesi'nde 25 kg iken, İzmir, Ankara, İstanbul gibi büyükşehirlerde 16 kg, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde 0.50 kg'a kadar düşmektedir.

Türkiye'de su ürünleri üretimi 2020 yılında 785 bin 811 ton olarak gerçekleşmiştir. Üretimin 364 bin 400 tonu avcılıktan, 421 bin 411 tonu yetiştiricilikten elde edilmiştir Üretimin %37,1'ini avcılık yoluyla elde edilen deniz balıkları, %5'ini avcılık yoluyla elde edilen diğer deniz ürünleri, %4,2'ini avcılık yoluyla elde edilen iç su ürünleri ve %53,6'sını yetiştiricilik ürünleri oluşturmuştur. Deniz ürünleri avcılığı ile yapılan üretimde ilk sırayı %31,5'lik oran ile Doğu Karadeniz Bölgesi almıştır. Doğu Karadeniz Bölgesi'ni %30,6 ile Batı Karadeniz, %18,4 ile Marmara, %15 ile Ege ve %4,5 ile Akdeniz Bölgesi izlemiştir (TÜİK, 2021).

Sakarya, Türkiye sınırlarında sosyo-ekonomik açıdan en gelişmiş olan Marmara Bölgesinin kuzeydoğusunda, İstanbul-Ankara Otoyolunun Sakarya İli, Sapanca ilçesinden geçmesi sebebiyle ulaşım kolaylığı sağlamaktadır (Çevre Durum Raporu, 2019).

Sakarya, Karadeniz'e kıyısı olması ve iç su varlığı nedeniyle su ürünleri üretiminin yapıldığı bir ildir. Son yıllarda ilde kültür balıkçılığı yatırımlarında ve üretiminde önemli artışlar olmuştur. 2020 yılında kültür balıkçılığı üretimi 770 ton, deniz balıkları üretimi 148 ton ve toplam balık üretimi 918 ton olarak gerçekleşmiştir. Yetiştiriciliği yapılan balıkların tamamı tatlı su balığı olup, Alabalık ağırlıklıdır. Balık yanında kum midyesi üretimi yıllar itibariyle değişmekle birlikte 2020 yılında 9,7 ton olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılında Sakarya'da su ürünleri toplam üretim değeri 5.135.942.000 TL'dir (Tarım Sektör Raporu, 2021).

Bu çalışmada Sakarya ili Serdivan ilçesi örnek olarak seçilmiştir. Bunun nedeni ise, Serdivan ilçesinin merkez ilçeden sonra en kalabalık, nüfus artış hızı en yüksek ve nüfus yoğunluğu en fazla olan ilçe olmasıdır. Ayrıca yapılan araştırmalara göre Türkiye'de deniz ürünlerinin en fazla üretildiği iki bölge olan Marmara ve Karadeniz Bölgesine yakın olması, Sakarya Üniversitesi'nin ve Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nin ilçe sınırları içerisinde yer alması Serdivan ilçesinin seçilmesinde önemli ve etkili olan faktörlerdendir. Bu bölgede daha önceden böyle bir çalışma yapılmadığı için, Sakarya ili ve ilçesinde yapılmış ilk çalışma niteliğindedir.

## 1.1 Literatür Özeti

Sayılı, Esengün, Kayım ve Akça (1999) tarafından Tokat-Merkez ilçede yaşayan 93 haneye anket yapılmış ve hanelerin balık tüketimi incelenmiştir. Çalışmada hane başına ve kişi başına düşen balık tüketimi ve bunlara etki eden faktörler arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Ankete katılan hanelerdeki balık tüketimi, hane başına 33,71 kg/yıl ve kişi başına 9,31 kg/yıl olarak tespit edilmiştir. Balık türleri tüketimi itibarıyla, en fazla deniz balıklarından hamsi (%70,09), tatlı su balıklarından ise alabalık (%61,69) tüketildiği saptanmıştır.

Verbeke, Sioen, Pieniak, Camp ve Henauw (2004) yaptıkları çalışmalarında balık eti tüketiminin sağlığınıza olan faydalarını ve tüketici algılarını incelemiştir. Anketi 284'ü kadın ve 145'i erkek olmak üzere toplamda 429 kişiye uygulamışlardır. Anket sonucuna göre balığın kalp rahatsızlıkları riskini indirdiğini ve bu sebeple halk tarafından sağlıklı bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Gürgün (2006) Bitlis ili Ahlat, Adilcevaz ve Tatvan ilçelerinde yaptığı çalışmada hanelerin balık tüketim durumlarını incelemiştir. Ankete göre tüketicilerin %82,2'sinin tercihinin taze tüketim olduğunu ortaya koymuştur. Bireylerin %4,2'sinin hiç balık tüketmediğini, %59,1'inin ise ilk sırada inci kefali tükettiğini belirlemiş ve bunun nedeninin ise, Van Gölü'nde yaklaşık 14-15 bin ton olan inci kefali avcılığı olduğunu saptamıştır. Araştırmaya katılan bireylerin sadece %31,8'inin su ürünleri denilince balık, ahtapot, vb. canlıları anlamakta olduğu ve bu ilçelerde balık haricinde su ürünleri tüketimi olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Saygı, Saka, Fırat ve Katağan (2006) İzmir merkez ilçelerinde balık tüketimini ve balık yetiştiriciliği yaklaşımını incelemiştir. Rastgele örnekleme yaparak 1183 bireye anket uygulamışlardır. Anket için Narlıdere, Karşıyaka, Buca, Konak, Bornova, Çiğli ve Gazimir ilçelerini belirlemiştir. Anket çalışması sonucunda et tüketim oranlarının beyaz ette %70, kırmızı ette %19 olduğunu belirleyerek, bu bireylerin %72'sinin en az ayda 2 defa balık tükettiğini saptamışlardır.

Erdal ve Esengül (2008) Tokat ilinde yaşayan hanelerin balık tüketim durumları üzerine yaptıkları çalışmada hanelerle yüz yüze görüşme tekniği ile 155 anket uygulamışlardır. Araştırmada ailelerin balık tüketim miktarlarını etkileyen faktörleri analiz etmek için logit modelini kullanmışlardır. Model sonucuna göre, ailelerin balık tüketim miktarlarını mevsim ve sosyal statü değişkenlerinin istatistiksel olarak etkilediğini belirlenmiştir.

Adıgüzel, Civelek, Sayılı ve Büyükbay (2009) Tokat-Almus ilçesinde hanelerin balık tüketim durumlarını incelemişlerdir. Anket çalışmasını 104 haneye uygulayarak, kişi başına yıllık balık tüketim miktarını 14,71 kg olarak belirlemişlerdir. En fazla tüketilen balık türlerinin özellikle alabalık ve sazan olduğunu ve satın alınmadaki en önemli faktörün balığın tazeliği olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmaya göre ailelerin çoğunluğunun balık tüketimlerinin normal düzeyde olduğu ve daha çok kışın balık tükettiklerini saptamışlardır.

Orhan ve Yüksel (2010) Burdur il merkezinde su ürünleri tüketimini belirlemek amacıyla yürüttükleri anket çalışmasında, su ürünleri tüketiminin eğitim ve gelir düzeylerine göre fark ettiğini, Burdur ilindeki bireylerin %89,10'unun balık dışında başka su ürünleri tüketmediğini, %10,90'ının balık dışındaki su ürünlerini de tükettiğini ortaya çıkarmışlardır. Balık dışında tüketilen su ürünlerinin oranlarını ise %3,6 yengeç, %3,6 ıstakoz, %7,1 ahtapot, %25,0 kalamar, %39,3 karides ve %71.4midye şeklinde olduğunu belirlemişlerdir.

Şen (2011) yaptığı anket çalışmasında, Konya ve Mersin ilçelerinde ikamet eden kişilerin balık alışkanlıkları ve bilgi düzeylerinin ölçülmesini amaçlamıştır. Anket Konya ilçesinden 500 kişiye ve Mersin ilçesinden 500 kişiye olmak üzere toplamda 1000 kişiye uygulanmıştır. Çalışmada et türleri tüketimi sıralamasında Konya' da %22,8 Mersin'de %25,8 ile balık eti son sırada yer almıştır.

Yüksel, Kuzgun ve Özer (2011) Tunceli ilinde yaşayan bireylerin balık tüketim tercihlerini incelemişlerdir. Yapılan anket sonuçlarına göre tüketimi yapılan et türleri ve oranları balık etinde %22, tavuk etinde %38 ve kırmızı ette ise %40 olduğunu ortaya koymuşlardır. En fazla tüketilen balık türünün hamsi olduğunu tespit etmişlerdir. Tunceli ilinde kişi başı senelik balık tüketiminin 4,1 kg olduğunu ve bu tüketimin ortalamasının altında kaldığını, bunun sebebinin ise ilde balığın her mevsim bulunmaması, şehrin deniz kıyısına olan uzaklığı ve ekonomik sebepler olduğunu belirtmişlerdir.

Wan W, Hu W. (2012) Kentucky'de su ürünlerinin evde tüketilmesinde etkili olan faktörleri anket yöntemiyle incelemişlerdir. Bu araştırmayı Tobit ve Cragg'in çift engelli modeli ile test ederek analiz yapmışlardır. Araştırmaları sonucunda Kentucky'de su ürünlerinin tüketimindeki en önemli unsurların hanelerdeki birey sayısı ve bu bireylerin gelirleri ve çalışma durumları olduğunu belirlemişlerdir.

Ahmad Hanis, Jinap, Mad Nasir ve Alias (2013) yapmış oldukları çalışmada Malezya'da yaşayan bireylerin deniz balığı tüketim isteklerini incelemişlerdir. 202 bireye

yapılan ankette bireylerin önemseydiği özelliklerin fiyat, satın alım yeri, tazelik ve paket olduğunu belirlemişlerdir. İnceleme sonucunda kişilerin %17,94'ünün satın alınan yere, %22,27'sinin pakete ve %59,79'unun tazeliğe önem verdiğini ortaya koymuşlardır.

Aydın ve Karadurmuş (2013) Trabzon ve Giresun illerinde 200 kişiye uygulanan ankette, kişilerin %92,5'inin su ürünleri tükettiklerini, %7,5'inin ise su ürünleri tüketmediklerini belirlemişlerdir. Yapılan çalışmadaki kişilerin %95,14'ünün balığı taze olarak tükettikleri, balığı pişirme şekli olarak da %29,73'ünün ızgara ve %52,97'sinin kızartmayı tercih ettikleri sonucuna varılmıştır.

Çadır ve Duman (2013) Elazığ'da Keban baraj gölüne kıyısı olan 7 köyde yapılan anketi 139 kişiye uygulamışlardır. Anket sonucuna göre katılanların %2,88'i tavuk etini, %7,19'u kırmızı eti, %61,15'i ise balık etini tükettiklerini bildirmişlerdir. Katılımcıların %96,40'ının balığı taze olarak tükettikleri, %66,19'unun ise pişirme şekli olarak kızartmayı tercih ettikleri tespit edilmiştir.

Kızılaslan ve Nalinci (2013) çalışmalarında Amasya ili merkez ilçesinde ikamet eden 380 aileden elde edilen verilerle balık eti tüketim alışkanlığını ve buna etki eden faktörleri araştırmışlardır. Anket verileri sonucunda kişi başına yıllık balık tüketiminin 5,06 kg olup yetersiz olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca tüketicilerin %60,61'i fiyatları normal bulurken, %30,91'inin ise pahalı bulduğunu belirlemişlerdir.

Çiçek, Akgün ve İlhan (2014) yapmış oldukları çalışmada, Elâzığ il merkezinde balık tüketim alışkanlıklarının ve tercihlerinin belirlenmesini amaçlamışlardır. Anket 2013 yılında, 350 kişiye uygulanmıştır. Ankete katılan kişilerin %95'inin balık eti tükettiği, %5'inin ise hiç balık eti tüketmediğini belirlemişlerdir. Elâzığ ilinde kişi başına yıllık balık tüketiminin 3,30 kg/yıl olduğu tespit edilirken tüketimi en fazla olan balık türlerinin ise sırasıyla %28 ile hamsi ve alabalık, %14 istavrit, %11 sazan, %7 çipura ve %12 diğerleri olduğunu saptamışlardır.

McManus, Hunt, Storey, McManus ve Hilhorst (2014) Avustralya, Curtin üniversitesinde yapmış olduğu çalışmada kişilerin deniz ürünleri ve balık tüketimlerini araştırmışlardır. 239 kişiye yapılan anket sonucunda tüketicilerin en çok tercih ettiği taze deniz ürünleri olmuş az tercih edilse de soğutulmuş ve dondurulmuş deniz ürünlerinin de satın almadaki payının fazla olduğunu saptamışlardır.

Temel (2014) Rize ilindeki hanelerin, balık tüketimine yönelik ilgili tutum ve davranışlarını belirlemek ve balık eti tüketiminde etkili olan faktörleri araştırmak amacıyla anket yöntemiyle yürüttüğü çalışmada, Rize ilinde kişi başına balık tüketiminin 20,07 kg ile, Türkiye ortalamasının yaklaşık üç katı olduğunu hesaplamıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Rize ilindeki hanelere göre balık türlerinin tüketim oranlarının %16,41 palamut, %14,20 istavrit, %25,55 hamsi, %15,09 alabalık, %15,19 barbun ve %13,57 mezgittir.

Abdikoğlu (2015) çalışmada Tekirdağ'ın Süleymanpaşa ilçesinde 270 kişiye uyguladığı ankette balık tüketimi ve tüketimde etkili olan faktörleri araştırmıştır. Araştırma sonucuna göre kişi başı balık tüketimini 14,69 kg/yıl olarak bulmuştur. Bu ilçedeki balık tüketilmesinin en mühim faktörü balığın sağlıklı olması iken, balık tüketilmemesinin en mühim faktörü ise balığın yenme zorluğu olarak belirlenmiştir. Balık tüketenlerin yaklaşık %33'ü fiyatları pahalı bulurken, yaklaşık %60'ının ise fiyatları normal bulduğu tespit edilmiştir.

Uzundumlu ve Dinçel (2015) yürüttükleri anket çalışmada Trabzon'un Beşikdüzü ilçesindeki bireylerin balık tüketimlerini incelemişlerdir. Ankete katılan kişilerin %2,59'u balığı sevmeyen, %97,41'in ise balığı sevdiğini belirlemişlerdir. Sevmeyen kişilerin balık tüketiminin tadını veya kokusunu sevmediklerini tespit etmişlerdir. İlçede balık satın alma kararında fertlerin önemli rol oynadığı ve aile reisinin birinci sırada yer aldığı sonucuna varmışlardır. Çalışmanın sonucuna göre ilçede balık tüketiminin Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu fakat gelişmiş ülkeler ortalamasından oldukça düşük olduğu belirtilmiştir.

Ercan ve Şahin (2016) Kahramanmaraş ili merkez ilçesinde balık tüketim tercihleri ve tüketici kararlarına etki eden faktörleri belirlemek amacıyla anket yöntemiyle yürüttükleri çalışmada, 384 kişiye anket uygulamış ve anket uygulanan kişilerden %84,6 'sının balık tükettiğini belirlemişlerdir. Cinsiyet açısından bakıldığında ise, erkeklerin kadınlara oranla 5,06 kat daha fazla balık tükettiği sonucuna varmışlardır.

Bashimov (2017) 2014 yılında Niğde il merkezinde balık tüketimini belirlemeye yönelik yürüttüğü çalışmada 150 kişiye anket çalışması gerçekleştirmiştir. Anket sonucuna göre, hanelerin kişi başına balık tüketim oranını 3,8 kg/yıl olarak hesaplamıştır. İlde en çok tüketilen balık çeşidi hamsi olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan kişilerin çoğunluğunun balık fiyatlarını pahalı bulduğu sonucuna varmıştır.

Cevher (2018) Konya ilinde yaşamakta olan kişilerin su ürünü tüketimindeki tercihlerini belirlemek amacıyla yürüttüğü çalışmada tesadüfen seçtiği, 128 kadın ve 296 erkeğe yüz yüze



anket yöntemini uygulamıştır. Çalışmaya katılan kişilerin en çok 19-24 (%27) yaş aralığında olduğunu saptamıştır. Katılımcıların %40'ının öğrenci ve bu öğrencilerin %53'ünün üniversite mezunu, %26'sının ise lise mezunu olduğunu belirlemiştir. Ayrıca çalışmaya katılanların su ürünleri pişirme yönteminin %60 oranında kızartma olduğu sonucuna varmıştır. Çalışmaya katılanların %47'sinin tüm et çeşitlerini, %12'sinin balık etini, %27'sinin kırmızı eti, %13'ünün ise tavuk etini tükettiklerini saptamıştır. Konya'da en çok tüketilen balık türlerinin hamsi, levrek ve çipura olduğu sonucuna varmıştır.

Sağlam ve Samsun (2018) çalışmalarında, Yozgat ilinde yaşayan kişilerin balık tercihleri ve balık tüketim alışkanlıklarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Anket 270 kişiye 2016 yılında uygulanmış olup en çok tüketilen balık türünün %94 ile hamsi olduğu ve il de yaşayanların %82'sinin ise balık tükettiği belirlenmiştir.

Bolat ve Telli (2019) Denizli ilinde yaşayan kişilerin su ürünleri tüketimindeki alışkanlıklarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, 658 deneğe anket uygulamışlardır. Anket uygulanan kişilerin %72'sinin deniz balığı tükettiğini, %23'ünün ise hem tatlı su hem de deniz balıklarını tercih ettiğini belirlemişlerdir. Balık tüketen kişilerin çocuklarının ilk defa balık tükettikleri yaş ve oranlarının ise 7-10 yaş arasında %3, 4-6 yaş arasında %26, 0-3 yaş arasında ise %71 oranında olduğunu hesaplamışlardır.

Kaplan, Buhan, Yeşilayer (2019) çalışmalarında Mardin merkez ilçesinde yaşayan bireylerin balık tüketim tercihlerini incelemişlerdir. Anket merkez ilçede yaşayan 400 bireye uygulanmıştır. Anket sonucunda ilçede %77 balık tüketildiği ve %44 ile en çok tüketilen türün hamsi olduğu belirlenmiştir. Anket sonucuna göre Mardin ilinde balık tüketim oranının Türkiye genelinden oldukça düşük olduğu saptanmıştır.

Deniz ve Sarıözkan (2020) Kayseri'de yaşayan bireylerin balık tüketimindeki seçimlerini ve bu seçimleri etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yürüttükleri çalışmada tesadüfen seçilen 529 kişi ile yüz yüze görüşerek anket yapmışlardır. Bu anket verilerinden kişi başı aylık ortalama gelir durumunun  $3.399 \pm 2.599$  TL olduğunu ve düşük gelirli kişilerin balık tüketim durumunun daha az olduğunu belirleyerek, katılımcıların eğitim durumlarının balık tüketim oranıyla orantılı olduğunu saptamışlardır. Çalışma sonucuna göre katılımcıların %53,1'inin kırmızı et tüketirken, %11'inin balık etini, %35,8'inin ise beyaz et tüketmekte olduğunu ortaya koymuşlardır.

Genç, Albayrak ve Güldal (2020) çalışmalarında Çankırı ilindeki balık tüketimini ve tüketimi etkileyen faktörleri CHAID analiziyle incelemişler, çıkan sonuçların veri girişlerini ve analizlerini SPSS 22 programını kullanarak yapmışlardır. Araştırma sonucunda balık tüketimini etkileyen önemli faktörlerin hane halkı geliri, eğitim düzeyi, balık satın alınan yerler ve medeni durum olduğunu tespit etmişlerdir.

Karakaya, Sökmen ve Kırıcı (2020) yapmış oldukları çalışmada Erzincan ilindeki balık tüketim alışkanlıklarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Erzincan ilinde yaşayanların %10,9'unun balık eti tükettiğini tespit etmişlerdir. Çalışma sonucunda, Türkiye'de tavuk etinin balıktan ucuz olduğu, kırmızı etin balıktan daha ön planda tutulduğu, balık etinin ise diğer et türlerine oranla daha az tüketildiğini ortaya koymuşlardır.

Yiğit, Baygar, Alparslan ve Özgür (2020) Afyonkarahisar ilindeki lise öğrencilerinin balık tüketim alışkanlıklarını belirlemek amacıyla yürüttükleri çalışmada, ankete katılanların %9,90'nı balık tüketmediğini %90,10'unun ise balık tükettiğini belirlemişlerdir. Öğrencilerin balık türleri içerisinde en çok hamsi tükettiğini Sardalya'yı ise hiç tüketmediğini saptamışlardır. Afyonkarahisar ilindeki kişi başına ortalama balık tüketiminin 7,35 kg/yıl olduğunu ve bu sonucun dünya ortalamasının epey altında, Türkiye ortalamasının ise üzerinde olduğunu tespit etmişlerdir.

Yücel, Baki ve Küçükköşker (2020) Sinop il merkezinde 2017 yılında yaşayan ailelerin balık tüketim tercihlerini inceledikleri çalışmada, 132 kişiye anket çalışması uygulamışlardır. Anket sonucuna göre balık etinin %21, tavuk etinin %31 ve kırmızı etin %48 oranında tercih edildiğini ortaya çıkarmışlardır. Bölge de pişirme yöntemi olarak kişilerin %45'inin ızgarayı tercih ederken %16'sının buğulamayı %39'unun ise kızartmayı tercih ettiğini belirlemişlerdir. Araştırmanın sonucuna göre Sinop'ta balığın, balıkçılığın, balık mutfak kültürünün yaygın olması ve deniz kıyısına yakın olmasına rağmen balık tüketiminin yaygın olmadığı sonucuna varmışlardır.

## **1.2 Çalışmanın Amacı ve Kapsamı**

Bu çalışmada, Sakarya ili Serdivan ilçesinde balık tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi ve balık tüketimine etki eden faktörlerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışmada hane halkı gelirleri, aylık gıda harcamaları, aylık balık eti tüketim harcamaları, balık satın alma yeri kriterleri ve çok sayıda farklı konu anket çalışması yoluyla incelenmiş ve yorumlanmıştır.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

### 2.1 Materyal

Araştırmada kullanılan materyal, birincil ve ikincil verilerden elde edilmiştir. Araştırmanın birincil verilerini, Sakarya İli Serdivan ilçesindeki tüketicilerden elde edilen veriler oluşturulmuştur. Araştırmanın ikincil verileri ise, konu ile ilgili kamu kuruluşlarından, dergi ve daha önce yazılmış yerli ve yabancı kaynaklardan, dergi ve çeşitli yayınlardan elde edilmiştir.

### 2.2 Yöntem

#### 2.2.1 Örneklem Yöntemi

Sakarya ili Serdivan Kaymakamlığı kayıtlarından elde edilen verilerle yapılacak anket sayıları belirlenmiştir. Anket sayısı aşağıda verilen sınırlı ana kütle formülünden yararlanılarak hesaplanmıştır (Miran, 2002).

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

n= örnek hacmi

N= ana kütle hacmi (147.500)

p=(0,8)

q=1-p (0,2)

$\sigma^2p$ = oran varyansı (0,000924)

Serdivan ilçesinin 2020 yılı nüfusu 147500'dür. Yukarıdaki formülde %5 hata payı, %90 güven aralığı olarak alınmıştır. Yapılan pilot anket sonucunda balık tüketenlerin oranı %80, balık tüketmeyenlerin oranı ise %20 çıkmıştır, bu sebeple p=0,8 q=0,2 olarak alınmıştır. Yapılan örneklem sonucunda 173 farklı tüketici ile yüz yüze anket çalışması yapılmıştır.

### **2.2.2 Verilerin Toplanması**

Veriler 173 kişiyle yuz yuze goruşme tekniğiyle 2020 yılı Eylul ve Ekim aylarında toplanmıştır. Yapılan çalışmada Sakarya ili Serdivan ilçesindeki kişilerin balık tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi amacıyla 36 sorudan oluşan anket formu oluşturulmuştur.

### **2.2.3 Verilerin İstatiksel Değerlendirilmesi**

Anketler sonucunda ortaya çıkan veriler SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programından yararlanılarak analiz edilmiştir. Sakarya'da araştırmaya katılan balık tüketicilerinin sorunlarını ve görüşlerini araştırmak amacıyla analiz kapsamında, frekans tabloları, ki kare analizi yapılmış, pasta ve çubuk grafiklerden faydalanılmıştır.



### 3. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE BALIK ÜRETİM, TÜKETİM VE DIŞ TİCARETİ

#### 3.1. Dünyada ve Türkiye'de Balık Üretimi

Dünyada su ürünleri üretimi yetiştiricilik ve avcılık olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Yetiştiricilik üretimi yıllar bazında artış gösterirken, avcılıktan elde edilen üretimde dalgalanmalar görülmektedir.

Çizelge 3.1. Dünyada Balık Üretimi

YILLAR	AVCILIK (ton)			YETİŞTİRİCİLİK (ton)			TOPLAM
	Deniz	İçsu	Toplam	Deniz	İçsu	Toplam	
2011	81.136.060	10.502.636	<b>91.638.696</b>	22.737.131	37.105.127	<b>59.842.258</b>	<b>151.480.954</b>
2012	77.767.502	10.881.090	<b>88.648.592</b>	23.925.870	39.576.434	<b>63.502.304</b>	<b>152.150.896</b>
2013	78.832.286	10.915.515	<b>89.747.801</b>	24.855.137	42.130.065	<b>66.985.202</b>	<b>156.733.003</b>
2014	79.349.911	11.045.110	<b>90.395.021</b>	26.225.099	44.329.027	<b>70.554.126</b>	<b>160.949.147</b>
2015	80.521.369	11.149.469	<b>91.670.838</b>	27.039.998	45.772.262	<b>72.812.260</b>	<b>164.483.098</b>
2016	78.285.821	11.365.442	<b>89.651.263</b>	28.578.979	47.978.996	<b>76.557.975</b>	<b>166.209.238</b>
2017	81.222.361	11.908.155	<b>93.130.516</b>	30.055.941	49.554.288	<b>79.610.229</b>	<b>172.740.745</b>
2018	84.421.966	12.021.387	<b>96.443.353</b>	30.782.285	51.339.568	<b>82.121.853</b>	<b>178.565.206</b>
2019	80.419.970	12.088.653	<b>92.508.623</b>	32.060.104	53.302.727	<b>85.362.832</b>	<b>177.871.455</b>

Kaynak: FAO

FAO verilerine göre, Dünya su ürünleri üretimi 2019 yılında yaklaşık 178 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bu değer 92 bin tonu avcılıktan, 85 bin tonu ise yetiştiricilikten elde edilmiştir (Çizelge 3.1.)

Çizelge 3.2. Ülkelere göre dünya su ürünleri üretimi (ton)

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019
Çin	60.135.982	61.605.135	62.198.086	62.207.599	62.242.310
Endonezya	11.070.888	11.495.213	12.307.666	12.668.063	13.455.205
Hindistan	10.103.388	10.876.369	11.711.313	12.386.253	13.253.701
Vietnam	6.322.990	6.648.243	7.136.167	7.481.039	7.871.286
Peru	4.824.050	3.796.978	4.157.414	7.169.817	4.968.902
Rusya	4.457.163	4.759.392	4.864.504	5.108.858	5.211.894
ABD	5.466.360	5.348.349	5.473.700	5.212.754	5.290.541
Bangladeş	3.684.245	3.878.324	4.134.436	4.276.641	4.384.219
Norveç	3.674.709	3.359.975	3.686.996	3.843.920	3.762.245
Japonya	4.109.527	3.876.920	3.821.112	3.773.800	3.762.008
Tayland	2.421.693	2.493.217	2.394.421	2.598.000	2.506.731
Türkiye	670.873	585.657	627.797	625.776	834.662
Diğer	47.482.203	47.462.893	50.213.810	51.198.421	50.313.341
Dünya	<b>164.424.071</b>	<b>166.186.665</b>	<b>172.727.422</b>	<b>178.550.941</b>	<b>177.857.045</b>

Kaynak: FAO

Dünya su ürünleri üretiminde Çin ilk sırada yer alırken onu takip eden ülkeler ise Endonezya, Hindistan, Vietnam ve Peru'dur. Türkiye dünya su ürünleri üretiminde 835 milyon

ton ile 12. Sırada yer almaktadır. 2019 yılı FAO verilerine göre, toplam su ürünleri üretimi 178 milyon ton'dur (Çizelge 3.2).

Türkiye'de geçmiş yıllarda avcılıktan elde edilen su ürünleri üretimi yoğunluktayken, yıllar içerisinde yetiştiricilikten elde edilen su ürünleri üretimi artış göstermiştir. Bu artışın en önemli sebebi yetiştiricilik sistemindeki teknolojik gelişmelerdir.

Çizelge 3.3. Türkiye su ürünleri üretimi (ton)

YILLAR	AVCILIK (ton)			YETİŞTİRİCİLİK (ton)			TOPLAM (ton)
	Deniz	İçsu	Toplam	Deniz	İçsu	Toplam	
2000	460.521	42.824	<b>503.345</b>	35.646	43.385	<b>79.031</b>	<b>582.376</b>
2001	484.410	43.323	<b>527.733</b>	29.730	37.514	<b>67.244</b>	<b>594.977</b>
2002	522.744	43.938	<b>566.682</b>	26.868	34.297	<b>61.165</b>	<b>627.847</b>
2003	463.074	44.698	<b>507.772</b>	39.726	40.217	<b>79.943</b>	<b>587.715</b>
2004	504.897	45.585	<b>550.482</b>	49.895	44.115	<b>94.010</b>	<b>644.492</b>
2005	380.381	46.115	<b>426.496</b>	69.673	48.604	<b>118.277</b>	<b>544.773</b>
2006	488.966	44.082	<b>533.048</b>	72.249	56.694	<b>128.943</b>	<b>661.991</b>
2007	589.129	43.321	<b>632.450</b>	80.840	59.033	<b>139.873</b>	<b>772.323</b>
2008	453.113	41.011	<b>494.124</b>	85.629	66.557	<b>152.186</b>	<b>646.310</b>
2009	425.275	39.187	<b>464.462</b>	82.481	76.248	<b>158.729</b>	<b>623.191</b>
2010	445.680	40.259	<b>485.939</b>	88.573	78.568	<b>167.141</b>	<b>653.080</b>
2011	477.658	37.097	<b>514.755</b>	88.344	100.446	<b>188.790</b>	<b>703.545</b>
2012	396.322	36.120	<b>432.442</b>	100.853	111.557	<b>212.410</b>	<b>644.852</b>
2013	339.047	35.074	<b>374.121</b>	110.375	123.019	<b>233.394</b>	<b>607.515</b>
2014	266.078	36.134	<b>302.212</b>	126.894	108.239	<b>235.133</b>	<b>537.345</b>
2015	397.731	34.176	<b>431.907</b>	138.879	101.455	<b>240.334</b>	<b>672.241</b>
2016	301.464	33.856	<b>335.320</b>	151.794	101.601	<b>253.395</b>	<b>588.715</b>
2017	322.173	32.145	<b>354.318</b>	172.492	104.010	<b>276.502</b>	<b>630.820</b>
2018	283.955	30.139	<b>314.094</b>	209.370	105.167	<b>314.537</b>	<b>628.631</b>
2019	431.572	31.596	<b>463.168</b>	256.930	116.426	<b>373.356</b>	<b>836.524</b>
2020	331.281	33.119	<b>364.400</b>	293.175	128.236	<b>421.411</b>	<b>785.811</b>

Kaynak: TÜİK

Türkiye'nin su ürünleri üretimi 2020 yılında yaklaşık 786 bin ton olarak gerçekleşmiştir. Avcılıktan elde edilen üretim miktarı 364 bin ton iken, yetiştiricilikten elde edilen miktar ise 421 bin ton'dur (TÜİK, 2021).

Türkiye'nin 2000-2020 yılları arası su ürünleri üretimi incelendiğinde, avcılıktan elde edilen su ürünleri üretimi azalırken, yetiştiricilikten elde edilen üretim artmıştır. Türkiye'de su ürünleri üretimi toplamda aynı yıllar arasında yaklaşık %35 artmış, yetiştiricilikten elde edilen üretim %433 artmış, avcılıktan elde edilen üretim ise %28 azalmıştır (Çizelge 3.3).

Türkiye’de iç sularda ve denizlerde yetiştiriciliği en çok yapılan balık türleri alabalık, çipura ve levrek. Bu balık türlerinin üretim miktarları yıllar içerisinde artış göstermiştir. 2020 yılında alabalık üretim miktarı 144.182 ton olarak gerçekleşirken, çipura üretimi 109.749 ton, levrek üretimi 148.907 ton olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’de çipura üretimi alabalık ve levrek üretimine göre biraz daha düşüktür (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4. Türkiye’de yetiştiriciliği en çok yapılan türlerin üretim miktarları (ton)

Yıllar	Alabalık			Çipura	Levrek
	İçsu	Deniz	Toplam		
2001	36.827	1.240	38.067	12.939	15.546
2002	33.707	846	34.553	11.681	14.339
2003	39.674	1.194	40.868	16.735	20.982
2004	43.432	1.650	45.082	20.435	26.297
2005	48.033	1.249	49.282	27.634	37.290
2006	56.026	1.633	57.659	28.463	38.408
2007	58.433	2.740	61.173	33.500	41.900
2008	65.928	2.721	68.649	31.670	49.270
2009	75.657	5.229	80.886	28.362	46.554
2010	78.165	7.079	85.244	28.157	50.796
2011	100.239	7.697	107.936	32.187	47.013
2012	111.335	3.234	114.569	30.743	65.512
2013	122.873	5.186	128.059	35.701	67.913
2014	107.983	5.610	113.593	41.873	74.653
2015	101.166	6.872	108.038	51.844	75.164
2016	101.297	5.716	107.013	58.254	80.847
2017	103.705	5.952	109.657	61.090	99.971
2018	104.887	9.610	114.497	76.680	116.915
2019	116.053	9.692	123.573	99.730	137.419
2020	126.101	18.182	144.182	109.749	148.907

Kaynak: TÜİK

Denizlerimizde kıyıya yakın yerlerde yaşayan (pelajik) ve avcılığı yapılan en önemli tür hamsidir. Hamsideki av miktarı değişimi su ürünleri üretim miktarında da önemli değişikliklere neden olmaktadır.

2020 yılı itibarıyla avcılığı en çok yapılan pelajik deniz balıklarının üretim miktarları incelendiğinde; en çok üretilen 171 bin ton ile hamsiyi çaça, palamut, sardalya, istavrit ve lüfer takip etmektedir (TÜİK, 2021).

Çizelge 3.5. Avcılığı en çok yapılan pelajik deniz balıklarının üretim miktarları (ton)

Yıllar	Hamsi	Sardalya	İstavrit	Palamut	Lüfer	Çaça
2000	280.000	16.500	22.200	12.000	4.250	7.000
2001	320.000	10.000	26.180	13.460	13.060	1.000
2002	373.000	8.684	26.482	6.286	25.000	2.050
2003	295.000	12.000	28.000	6.000	22.000	6.025
2004	340.000	12.883	27.405	5.701	19.901	5.411
2005	138.569	20.656	27.518	70.797	18.357	5.500
2006	270.000	15.586	25.927	29.690	8.399	7.311
2007	385.000	20.941	32.021	5.965	6.858	11.921
2008	251.675	17.531	32.177	6.448	4.048	39.303
2009	204.699	30.091	28.268	7.036	5.999	53.385
2010	229.023	27.639	20.447	9.401	4.744	57.023
2011	228.491	34.709	25.010	10.019	3.122	87.141
2012	163.982	28.248	30.946	35.764	7.390	12.092
2013	179.615	23.919	28.424	13.158	5.225	9.764
2014	96.440	18.077	16.324	19.032	8.386	41.648
2015	193.492	16.693	16.664	4.573	4.136	76.996
2016	102.595	18.162	11.148	39.460	9.574	50.225
2017	158.094	23.426	12.985	7.578	1.936	33.950
2018	96.452	18.854	20.678	30.920	5.767	20.057
2019	262.544	19.119	19.505	1.578	1.213	38.078
2020	171.253	21.265	12.349	22.743	3.722	26.804

Kaynak: TÜİK

2000-2020 yılları arasında avcılığı en çok yapılan pelajik deniz balıklarının üretim miktarları Çizelge 3.5'te verilmiştir. 2014 yılında hamsi üretimi büyük oranda azalmış, fakat 2019 yılında bir önceki yıla göre %173 oranında artmış, 2020 yılında ise yeniden azalmıştır. Hamsi üretimi yıllara göre dalgalı bir seyir izlese de avcılığı yapılan pelajik deniz balıkları arasında en fazla üretime sahip olan balık türü olarak önemini korumaya devam etmiştir. Hamsiden sonra en fazla avcılığı yapılan tür, ülkemizde tüketimi pek bulunmayan, balık unu ve yağı fabrikalarının hammaddesi olan çaçadır. Bu türü palamut ve sardalya izlemektedir (Çizelge 3.5).

Avcılığı en çok yapılan, denizin derinliklerinde yetişen ve yaşayan (demersal) balık türlerinin yıllar içerisinde üretim miktarları incelendiğinde ise, mezgitin açık ara önde olduğu görülmektedir (Çizelge 3.6).



Çizelge 3.6. Avcılığı en çok yapılan demersal deniz balıklarının üretim miktarları (ton)

Yıllar	Mezgit	Bakalorya-Berlam	Barbun	Tekir	Kalkan
2000	18.000	18.190	2.450	2.300	2.700
2001	10.000	20.810	2.455	1.570	2.455
2002	8.808	10.500	2.395	1.450	459
2003	8.000	7.500	1.400	1.050	300
2004	8.205	4.380	1.848	961	376
2005	8.309	4.100	2.825	1.207	649
2006	9.112	3.460	2.617	1.256	807
2007	12.940	3.337	2.091	1.732	769
2008	12.231	1.252	1.925	1.978	528
2009	11.146	1.557	2.461	2.818	383
2010	13.558	1.256	2.351	4.455	295
2011	9.455	921	1.861	3.877	166
2012	7.367	893	2.453	3.767	203
2013	9.397	676	2.055	2.333	209
2014	9.555	642	1.426	3.617	198
2015	13.158	706	1.255	3.476	239
2016	11.541	784	1.454	3.047	221
2017	8.248	1.011	1.406	2.074	167
2018	6.814	1.019	1.399	2.915	139
2019	8.941	1.270	1.719	2.342	272
2020	9.364	1.149	1.604	2.775	412

Kaynak: TÜİK

2000-2020 yılları arasında avcılığı en çok yapılan demersal deniz balıklarının üretim miktarları Çizelge 3.6'ta verilmiştir. 2000 yılından 2020 yılına kadar, demersal deniz balıklarının üretim miktarlarında önemli oranda azalışlar gerçekleşmiştir. 2018 yılında, genel olarak üretimler azalmasına rağmen, son iki yılda ise üretimlerde artışların yaşandığı görülmektedir. Ancak tekir balığı dışında, 2020 yılında gerçekleşen üretim miktarları 2000 yılının oldukça gerisinde kalmıştır. Demersal deniz balıklarının üretim miktarlarında ise mezgiti, tekir ve barbun izlemektedir (Çizelge 3.6).

### 3.2 Dünyada ve Türkiye’de Balık Tüketimi

Dünyada toplam su ürünleri tüketimi 2018 yılında yaklaşık 179 milyon’dur. Tüketim miktarının 156,4 milyon tonu insan tüketiminde kullanılırken, 22,2 milyon tonu ise gıda dışı kullanımda (balık unu, balık yağı vb.) değerlendirilmektedir (Çizelge 3.7).

Çizelge 3.7. Dünya su ürünleri tüketimi (milyon/ton)

Yıllar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>İnsan Tüketimi</b>	130	136,4	140,1	144,8	148,4	148,2	152,9	156,4
<b>Gıda Dışı Kullanım</b>	24,0	19,6	20,6	20,0	20,3	17,9	19,7	22,2
<b>Toplam</b>	154,0	156,0	160,7	165,4	168,7	166,1	172,6	178,6

Kaynak: FAO

Dünyada balık tüketimi, 2018 yılında kişi başına 20,5 kg iken, Türkiye’de 6,1 kg olarak, dünya ortalamasının oldukça altında gerçekleşmiştir (FAO, 2020). Tüketim miktarı, fiyat, tüketici alım gücü ve su ürünleri üretim miktarı ile ilişkilidir. Çizelge 3.8’de Türkiye’de 2000-2020 yılları arasında balık ve balık ürünleri tüketimi ve kişi başına tüketim miktarları verilmiştir.

Çizelge 3.8. Türkiye’de balık ve balık ürünleri tüketimi (ton)

Yıllar	Tüketim(ton)		Değerlendirilemeyen (ton)	Kişi Başına Tüketim(kg)
	İç Tüketim	Balık Unu-Yağı		
2000	538.764	71.000	2.309	8
2001	517.832	62.755	8.383	7,5
2002	466.289	156.000	1.230	6,7
2003	470.131	120.000	13.253	6,7
2004	555.859	105.000	8.523	7,8
2005	520.985	30.000	3.809	7,2
2006	597.738	60.000	15.843	8,2
2007	604.695	170.000	8.436	8,6
2008	555.275	95.742	3.989	7,8
2009	545.368	90.211	5.715	7,6
2010	505.059	168.073	5.565	6,9
2011	468.040	228.709	5.756	6,3
2012	532.346	94.201	9.682	7,1
2013	479.708	87.896	6.378	6,3
2014	420.361	73.667	5.180	5,5
2015	479.741	176.138	6.070	6,1
2016	426.085	93.096	6.139	5,4
2017	441.573	130.917	2.093	5,5
2018	499.055	47.276	3.115	6,1
2019	514.640	209.109	3.233	6,2
2020	559.932	107.223	2.768	6,7

Kaynak: TÜİK

Türkiye’de balık ve balıktan elde edilen ürünlerin tüketim miktarları yıllar içerisinde dalgalanmalar gösterirken, kişi başı balık tüketiminde son yıllarda artış olduğu görülmektedir. Kişi başına balık tüketimi 2019 yılında 6,2 kg olarak gerçekleşmiş, 2020 yılında ise artarak 6,7 kg olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’de toplam balık ve balık ürünleri tüketimi, 2020 yılında 667

bin ton'dur. Tüketim miktarının yaklaşık 560 bin tonu iç tüketim olarak kullanılırken, 107 bin tonu ise balık unu ve balık yağı olarak değerlendirilmektedir (Çizelge 3.8).

### 4.3. Dünyada ve Türkiye'de Balık İhracat ve İthalatı

FAO verilerine göre, Dünya su ürünleri ihracatı 2018 yılında yaklaşık 42 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Dünya su ürünleri ihracatında Çin ilk sırada yer almakta olup, uluslararası ihracatta %10'luk bir paya sahiptir. Çin'i takip eden ülkeler ise Norveç, Rusya, Vietnam ve Peru'dur (Çizelge 3.9). Dünya sıralamasında 60. sırada yer alan Türkiye ise, 2018 yılında yaklaşık 178 bin ton ihracat gerçekleştirmiştir.

Çizelge 3.9 Dünya su ürünleri ihracatı (ton)

Ülkeler	2014	2015	2016	2017	2018
Çin	4.097.809	3.999.296	4.173.900	4.274.503	4.250.354
Norveç	2.676.762	2.632.731	2.449.962	2.632.020	2.727.215
Rusya	1.793.548	1.879.379	1.994.626	2.221.395	2.330.007
Vietnam	1.714.701	1.596.160	1.665.798	1.823.542	1.717.841
Peru	1.481.520	1.230.631	1.049.583	1.571.649	1.600.177
ABD	1.765.957	1.613.815	1.539.549	1.706.546	1.537.232
Hollanda	1.134.866	1.151.588	1.199.890	1.429.915	1.518.603
Hindistan	1.068.230	1.011.920	1.075.065	1.409.386	1.436.108
Tayland	1.664.372	1.545.968	1.515.437	1.354.237	1.394.091
Şili	1.333.989	1.230.251	1.174.984	1.232.901	1.385.954
Diğer	20.894.329	20.590.608	19.294.525	20.549.216	21.649.371
<b>Dünya</b>	<b>37.911.382</b>	<b>36.886.187</b>	<b>37.133.319</b>	<b>40.205.310</b>	<b>41.546.953</b>

Kaynak: FAO

FAO verilerine göre, Dünya su ürünleri ithalatı ise 2018 yılında yaklaşık 40 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Dünya su ürünleri ithalatında Çin 5,3 milyon tonla ilk sırada yer alırken, 2,9 milyon tonla onu ABD takip etmektedir (Çizelge 3.10).

Çizelge 3.10 Dünya su ürünleri ithalatı (ton)

Ülkeler	2014	2015	2016	2017	2018
Çin	4.279.265	4.073.239	4.019.939	4.875.918	5.208.261
ABD	2.590.612	2.649.406	2.733.021	2.808.762	2.892.634
Japonya	2.532.091	2.477.897	2.375.153	2.467.071	2.372.128
Tayland	1.624.878	1.620.658	1.868.170	1.924.536	2.129.605
İspanya	1.617.854	1.669.245	1.715.516	1.768.442	1.766.380
Danimarka	1.382.484	1.383.377	1.500.899	1.377.571	1.430.974
Fransa	1.121.097	1.130.650	1.151.490	1.183.611	1.204.221
Almanya	1.303.765	1.206.889	1.241.760	1.157.561	1.173.045
İtalya	1.054.524	1.078.631	1.108.828	1.115.931	1.137.854
Diğer	18.638.559	17.849.068	17.770.647	18.509.542	18.987.039
<b>Dünya</b>	<b>37.497.832</b>	<b>36.539.298</b>	<b>36.922.072</b>	<b>38.668.582</b>	<b>39.857.163</b>

Kaynak: FAO

Türkiye, su ürünleri dış ticaretinde pozitif yönde ilerleme göstermektedir. Son yıllarda gelişen su ürünleri yetiştiriciliği üretimi ve işleme teknolojileri ile Türkiye su ürünleri ihracatında önemli bir artış göstermiştir.

Çizelge 3.11. Türkiye'nin su ürünleri ihracat ve ithalatı

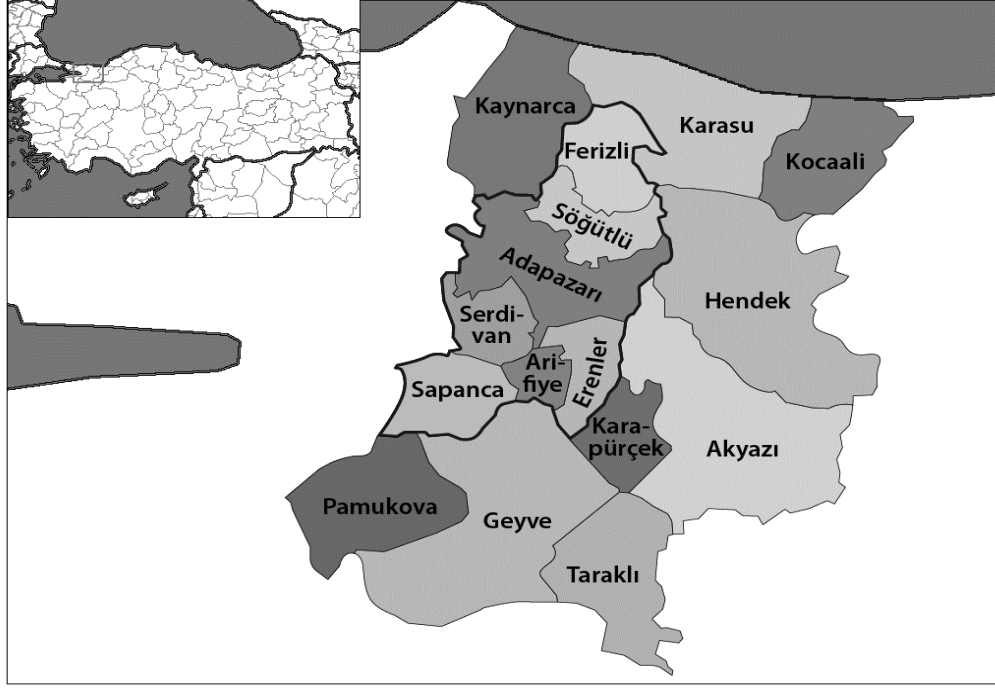
Yıllar	İHRACAT			İTHALAT		
	Miktar(ton)	Değer (\$)	Değer (₺)	Miktar(ton)	Değer (\$)	Değer (₺)
2000	14.533	46.374.937	28.752.958	44.230	36.647.254	22.601.314
2001	18.978	54.487.312	68.838.077	12.971	11.295.373	11.917.561
2002	26.860	96.728.389	148.444.397	22.532	18.754.783	29.392.818
2003	29.937	124.842.223	186.152.895	45.606	32.636.120	48.123.816
2004	32.804	180.513.989	258.987.885	57.694	54.240.304	77.423.079
2005	37.655	206.039.936	277.963.150	47.676	68.558.341	92.425.248
2006	41.973	233.385.315	336.723.477	53.563	83.409.842	120.592.605
2007	47.214	273.077.508	356.293.408	58.022	96.632.063	126.432.371
2008	54.526	383.297.348	505.545.565	63.222	119.768.842	154.343.337
2009	54.354	318.063.028	494.899.926	72.686	105.822.852	163.633.104
2010	55.109	312.935.016	471.459.989	80.726	133.829.563	200.395.897
2011	66.738	395.306.914	664.333.252	65.698	173.886.517	290.826.203
2012	74.006	413.917.190	744.907.572	65.384	176.402.894	317.626.975
2013	101.063	568.207.316	1.083.243.678	67.530	188.068.388	359.490.196
2014	115.381	675.844.523	1.481.211.383	77.551	198.273.838	435.691.472
2015	121.053	692.220.595	1.879.701.163	110.761	250.969.660	685.467.749
2016	145.469	790.303.664	2.398.269.090	82.074	180.753.629	548.878.092
2017	156.681	854.731.829	3.128.112.446	100.444	230.111.248	841.383.610
2018	177.500	951.793.070	4.578.607.932	98.315	188.965.220	898.860.692
2019	200.226	1.025.617.723	5.818.776.189	90.684	189.438.745	1.076.277.706
2020	201.157	1.063.840.880	7.518.399.091	85.267	156.928.794	1.101.954.770

Kaynak: FAO

Türkiye'de su ürünleri ihracatı 2000 yılında 14.533 ton olarak gerçekleşirken, 2020 yılında 201.157 ton olarak gerçekleşmiştir. Su ürünleri ithalatı ise 2000 yılında 44.230 ton olarak gerçekleşirken, 2020 yılında 85.267 ton olarak gerçekleşmiştir. 2000-2020 yılları arasında Türkiye'de su ürünleri ihracat ve ithalatı dalgalı bir seyir izleyerek giderek artış gösterirken, 2010 yılından sonra su ürünleri ihracatı ithalatından fazla gerçekleşmiştir.

2020 yılı ithalat ve ihracat verileri incelendiğinde ise, ihracatın, ithalattan miktar olarak yaklaşık 116 bin ton, değer olarak ise yaklaşık 907 milyon dolar daha fazla olduğu görülmektedir. Türkiye su ürünleri üretiminde 2020 yılında son beş yıla göre en büyük artış gerçekleşmiş olup, ithalatta ise %7,8 oranında azalış kaydedilmiştir (Çizelge 3.11).

#### 4. SAKARYA İLİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER



Şekil 4.1. Sakarya ilçeleri genel görünümü

Sakarya ili yüzölçümü 4.481 km<sup>2</sup>, 30,396600 enlem, 40,765264 boylamda Marmara bölgesinin Çatalca-Kocaeli bölümünde yer alan 1.042.649 nüfusıyla Türkiye'nin en kalabalık 22. şehridir (TÜİK, 2021). 16 ilçe, 668 mahallesi bulunmaktadır. En kalabalık ilçeleri merkez ilçesi olan Adapazarı ve onu takip eden Serdivan'dır. İlde km<sup>2</sup>'ye 216 kişi düşmektedir. Sakarya hızla artan nüfusu ile İstanbul, Bursa, Kocaeli ve Balıkesir'den sonra Marmara bölgesinin en kalabalık 5. şehridir. Sakarya'nın kuzeyinde Karadeniz, doğusunda Düzce, batısında Bursa, Kocaeli ve güneyinde de Bilecik ile Bolu bulunmaktadır. Sakarya Nehri, Sakarya'nın Karasu ilçesinde Karadeniz'e dökülür (Sakarya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2021).

Sakarya'da kuzeydoğusunda Karadeniz bölgesi iklimi, batı ve güneyde Marmara bölgesi iklimi hüküm sürmektedir. Yağış ortalaması değişkenlik göstermekle birlikte 632-900 mm aralığındadır. Yıllık sıcaklık ortalaması 14,2 °C'dir. Ocak ayının fazla soğuk olmaması (5,9 °C), Temmuz sıcaklıklarının yüksek olmaması (23,3 °C), yıllık sıcaklık farkının düşük olması (17,4 °C), Karadeniz iklimi etkisindedir.

Sakarya ekonomisi sanayiye ve tarıma dayalıdır. Faal nüfusun %65'i tarım sektöründe %15'i sanayi sektöründe, geriye kalan bölümü ise diğer sektörlerde çalışmaktadır. Sanayide otomotiv, tekstil ve gıda alanlarında uluslararası ve ulusal birçok firma faaliyet göstermektedir.

Sakarya ili Türkiye tarımında önemli bir yere sahiptir. Sakarya ilindeki ovalar ülkenin en verimli ovaları arasında yer almaktadır. Tarım alanında modernleşen yapısı ile yüksek verimler elde edilen ilde çok çeşitli ürünler yetiştirilmektedir. Bunlardan başlıcaları; arpa, buğday, fasulye, mısır, şekerpancarı, ayva, fındık, soğan, tütün ve patatestir. Bol ve çeşitli sebze ve meyve üretimi mevcuttur. İstanbul'un sebze ve meyve ihtiyacının çoğunu bu bölge karşılamaktadır. Başlıcaları; elma, armut, ayva, erik, kiraz, şeftali, ceviz, fındık, kestane, çilek, üzumdür. Geyve'de bağcılık, Pamukova ve Sapanca'da meyvecilik ileridir. Patates ve şekerpancarı iki önemli üründür (Sakarya Valiliği, 2021).

Sakarya'da 7 adet akarsu bulunmaktadır. Bunlar; Sakarya Nehri, Çark Suyu, Dinsiz Çayı, Mudurnu Çayı, Darıçayırı Deresi, Maden Deresi, Melen Çayı'dır.

Sakarya ilinde 8 adet göl bulunmaktadır. Bu göller; Sapanca Gölü, Acarlar Longozu, Taşkısığı Gölü, Poyrazlar Gölü, Akgöl, Küçük Akgöl, Küçükboğaz Gölü ve Gökçeören Gölü'dür.

Sapanca Gölü balık avcılığı, mesire yeri ve su sporları, Acarlar Longozu eko-turizm, Poyrazlar Gölü mesire yeri ve Akgöl balık tutma açısından önemli yerlerdir. Sapanca gölünde yaklaşık 14 çeşit balık türü yaşamaktadır. Özellikle tatlı su levreği, yayın, turna, sazan balığı ve kerevit avcılığı yapılmaktadır.

Karasu, Kocaali, Akyazı ve Sapanca gibi ilçelerde son yıllarda kültür balıkçılığı yatırımlarında ve üretiminde önemli artışlar olmuştur. 2021 yılı verilerine göre Sakarya ili sınırları içerisinde 19 adet su ürünleri yetiştiricilik tesisleri bulunmaktadır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021).

2020 yılında kültür balıkçılığı üretimi 770 ton, deniz balıkları üretimi 148 ton ve toplam balık üretimi 918 ton olarak gerçekleşmiştir. Yetiştiriciliği yapılan balıkların tamamı tatlı su balığı olup, alabalık ağırlıklıdır. Özellikle Akyazı ve Sapanca ilçelerinde alabalık yetiştiriciliği ön plandadır. Sakarya'nın Karadeniz kıyılarında kalkan, palamut, hamsi mersin ve lüfer balığı avcılığı yapılmaktadır. 2020 yılında Sakarya'da su ürünleri toplam üretim değeri 5.135.942.000 TL'ye ulaşmıştır (Tarım Sektör Raporu, 2021).

Sapanca Gölünün bir kısmı Serdivan ilçe sınırları içerisinde yer almaktadır. Sapanca Gölü birçok aktivitenin yapıldığı alanlar içerdiği için Serdivan ilçesi açısından önemli bir yere sahiptir. Serdivan ilçesi, Sakarya'nın hızla büyüyen gözde bir ilçesi haline gelmiştir.

Serdivan ilçesinin ekonomisi tarım, hayvancılık, ticaret, sanayi ve hizmet sektörüne dayanmaktadır. İlçede toplam tarım alanı 55.752 da.'dır. İlçede ağırlıklı olarak tarla bitkileri, sebze, meyve ve fındık üretimi yapılmaktadır. İklimin uygun olduğu mikro klima özelliği gösteren alanlarda da aynı alanda 2. üretimde yapılabilmektedir. İklimin ve arazinin uygun olduğu kesimlerde ve Sapanca gölü civarında meyve, sebze ve süs bitkisi yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bölgenin arazi yapısı nedeniyle hayvancılık da yaygın olarak yapılmaktadır. (Serdivan Kaymakamlığı, 2021).



## 5. ARAŞTIRMA BULGULARI

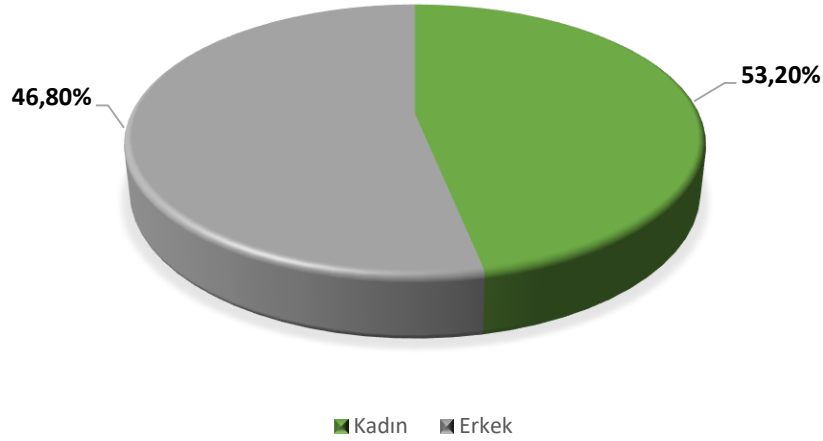
### 5.1. Tüketicilerden Elde Edilen Bilgilerin Değerlendirilmesi

Sakarya ili Serdivan ilçesinde tesadüfi seçilen 173 tüketiciye anket uygulanmıştır. Ankete katılanların sosyo-ekonomik göstergelerine ait veriler Çizelge 5.1’de yer almaktadır.

Çizelge 5.1. Katılımcıların demografik özellikleri

	Sayı	Yüzde
<b>Medeni Hal</b>		
Evli	99	57,20
Bekar	74	42,80
<b>Yaş</b>		
18-30	67	38,70
31-45	58	33,50
46-60	37	21,40
61 ve üzeri	11	6,40
<b>Meslek</b>		
Özel Sektör	46	26,63
Öğrenci	33	19,12
İşçi	21	12,11
Serbest Meslek	17	9,81
Ev Hanımı	15	8,71
Emekli	14	8,11
Kamu	12	6,91
İşsiz	8	4,60
Diğer	7	4
<b>Eğitim</b>		
Üniversite	74	42,76
Lise	43	24,88
İlköğretim	40	28,08
Lisansüstü	10	5,79
Okuryazar	6	3,50
<b>Hane Halkı Sayısı</b>		
1	6	3,50
2	22	12,70
3	48	27,70
4	45	26
5	34	19,70
6+	18	10,40
<b>Aylık Gelir</b>		
1000 TL ve altı	6	3,49
1001-2500 TL	20	11,58
2501-4000 TL	51	29,44
4001-5500 TL	43	24,85
5501-7000 TL	24	13,87
7001+ TL	29	16,77





Şekil 5.1. Cinsiyet dağılımı

Ankete katılanların %53,20'si erkek, %46,80'i kadındır (Şekil 5.1). Tokat ilinde yaşayan bireylerin balık tüketim durumları ve tüketim miktarını etkileyen faktörlerin incelendiği araştırmada bireylerin %57'sinin erkek, %43'ünün kadın olduğu belirlenmiştir (Erdal ve Esengün, 2008). Burdur ilinde su ürünleri tüketim tercihlerini belirlemek amacıyla yapılmış olan çalışmaya katılan 300 kişinin %62'si erkek, %38'i kadın olarak belirlenmiştir. (Orhan ve Yüksel, 2010). Giresun ve Trabzon illerinde yaşayan bireylerin balık tüketim alışkanlıklarının ve tüketim tercihlerinin ortaya konmasının amaçlandığı 200 bireyin katıldığı araştırmada katılımcıların %73,5'inin erkek, %26,5'inin kadın olduğu saptanmıştır (Aydın ve Karadurmuş, 2013). Çalışmalarda anketlere katılan bireyler incelendiğinde erkeklerin oranı kadınlara göre nispeten daha yüksektir.

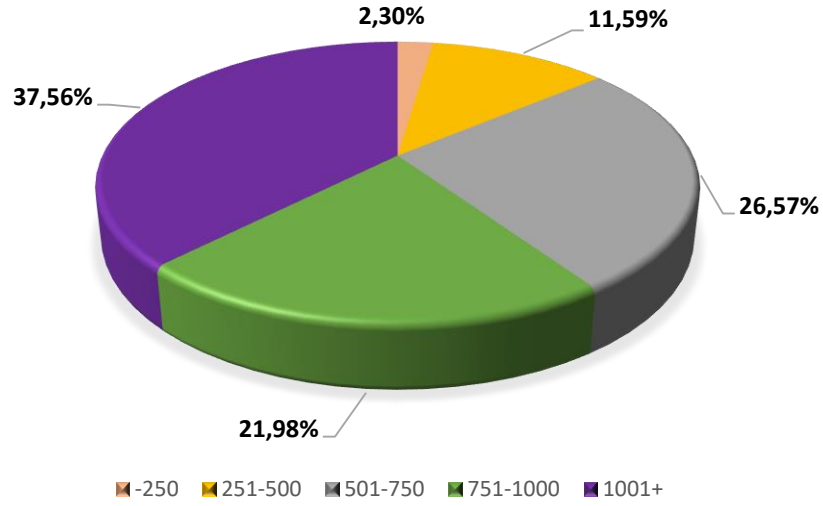
Tüketicilerin %38,70'i 18-30 yaş aralığında, %33,50'si 31-45 yaş aralığında, %21,40'ı 46-60 yaş aralığında ve %6,40'ı 61 yaş üstündedir. Evli olanların oranı %57,20 iken, bekar olanların oranı ise %42,80'dir. Bireylerin balık tüketim davranışlarının belirlenmesi amacıyla 680 bireyin katıldığı çalışmadaki bireylerin ankete katılan bireylerin çoğunlukla (%39,56) 21-30 yaş aralığında olduğunu belirtmiştir. (Çolakoğlu ve ark., 2006). Katılımcıların yaş dağılımlarına bakıldığında %29,15'inin 31-40 yaş, %24,54'ünün 41-50 yaş, %20,59'unun 51-60 yaş, %16,85'inin 21-30 yaş ve %8,87'sinin 60 yaş üstü olduğu; en fazla katılımcının 31-40 yaş aralığında olduğu saptanmıştır (Arslan, 2016). Çalışmalardaki katılımcıların yaş dağılımlarına genel olarak 21-30 ve 31-40 yaşlarının daha çoğunlukta olduğu görülmektedir. Yapılan bu çalışmada da genel olarak 18-45 yaş aralığı diğer çalışmalardaki gibi fazla olduğu görülmektedir. Bu yaş aralığının yüksek çıkmasının nedenlerinden biri ilçe de genç nüfusun yoğunlukta olmasındandır.

Tüketicilerin öğrenim durumlarına bakıldığında %42,76'sı üniversite mezunudur. İlköğretim mezunlarının oranı %28,08, lise mezunlarının oranı %24,88, lisansüstü mezunlarının oranı %5,79 ve okuryazar olanların oranı %3,5'tir. Isparta ilinde yapılan çalışmada bireylerin %33,33'ünün üniversite mezunu, %27,54'ünün ilkokul, %26,57'sinin lise %10,63'ünün ise ortaokul mezunu olduğu belirtilmiştir (Hatırlı ve ark., 2004). Tokat ilinde gerçekleştirilen çalışmada katılımcıların %41'i lise, %30'u ilkokul, %15'i ortaokul ve %14'ünün üniversite mezunu olduğu saptanmıştır (Erdal ve Esengün, 2008). Tokat ili Almus ilçesinde gerçekleştirilen çalışmada katılımcıların %33,65'inin lise, %20,19'unun ilkokul ve %20,19'unun üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir (Adıgüzel ve ark., 2009).

Tüketicilerin %6,91'i kamuda, %26,63'ü ise özel sektörde çalışmaktadır. Geriye kalan %19,12'si öğrenci, %12,11'i işçi, %9,81'i serbest meslek, %8,71'i ev hanımı, %8,11'i emekli, %4,60'ı işsiz ve %4'ü ise diğer meslek gruplarındadır. Tokat ili Almus ilçesinde yapılan çalışmada ise katılımcıların %38,46'sı memur, %24,04'ü esnaf olarak tespit edilmiştir (Adıgüzel ve ark., 2009). Burdur ilinde yapılan çalışmada bireylerin %47'sinin serbest meslek grubunda yer aldığı tespit edilmiştir (Orhan ve Yüksel, 2010). Giresun ve Trabzon illerinde gerçekleştirilen anket çalışmasında katılımcıların %37'sinin öğrenci, %7'sinin memur olduğu saptanmıştır (Aydın ve Karadurmuş, 2013). Antalya ilinde yapılan çalışmada katılımcıların %22,05'inin ev hanımı, %8,72'sinin öğretmen, %25,42'sinin serbest meslek, %23,15'inin diğer meslek gruplarından olduğunu tespit etmiştir (Arslan, 2016).

Ankete katılan tüketicilerin hanehalkı sayıları incelendiğinde, tüketicilerin %27,70'inin 3 kişilik, %26'sının 4 kişilik, %19,70'inin 5 kişilik, %12,70'inin 2 kişilik, %10,40'ının 6 kişilik ve üzeri, %3,5'inin tek kişilik hane halkından oluştuğu görülmektedir.

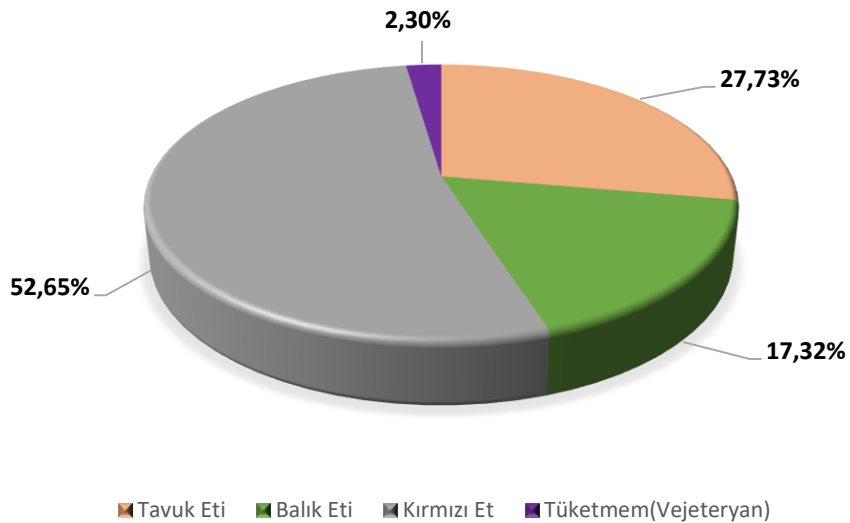
Ortalama aylık hane halkı gelirleri incelendiğinde, %29,44'ünün 2501-4000 TL, %24,85'inin 4001-5500 TL, %16,77'sinin 7001 TL ve üzeri, %13,87'sinin 5501-7000 TL arasında gelire sahip oldukları görülmektedir. 1001-2500 TL gelire sahip olanlar %11,58 ve 1000 TL ve altı gelire sahip olanlar %3,49 oranındadır.



Şekil 5.2. Aylık gıda harcamaları

Ankete katıların %37,56'sı 1001 TL ve üzerinde aylık gıda harcaması yaparken, bunu %26,57 ile 501-750 TL, %21,98 ile 751-1000 TL, %11,59 ile 251-500 TL arasındaki aylık gıda harcaması olan haneler takip etmektedir. En az gıda harcaması yapanlar ise %2,30 ile 250 TL ve altındakilerdir (Şekil 5.2).

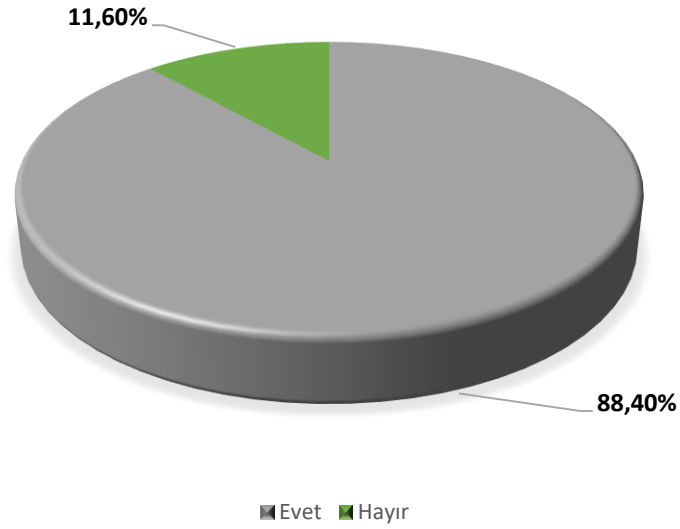
Yapılan anket sonuçlarına göre balık tüketim tercihi, tüketim miktarı, tüketilen balık çeşitleri vd. gibi çeşitli bulgulara ulaşılmıştır. Ulaşılan bulgular, aşağıdaki verilen tablo ve grafiklerde detaylı bir şekilde açıklanmıştır.



Şekil 5.3. Et tüketim tercihleri

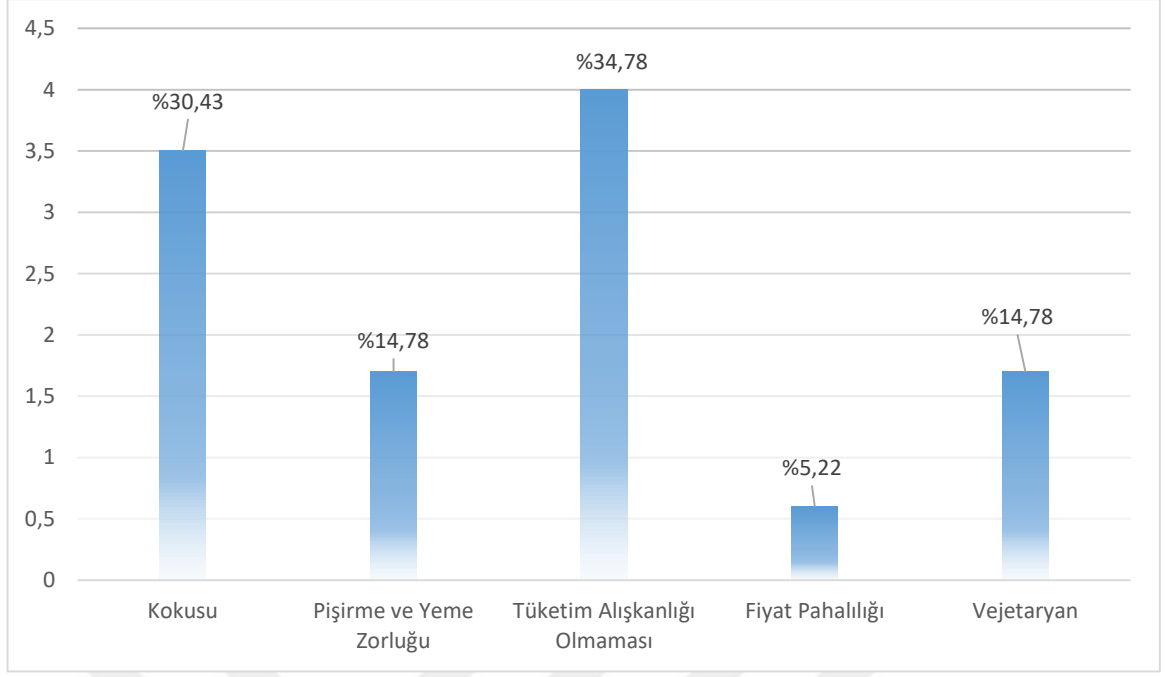
Ankete katılanların et tüketim tercihlerine bakıldığında, %52,65'inin kırmızı et, %27,73'ü tavuk eti ve %17,32'sinin balık eti tükettikleri görülmektedir. Et tüketmeyenlerin

(vejetaryen) oranı ise %2,30 olarak belirlenmiştir (Şekil 5.3). Elâzığ ilinde yapılan çalışmada katılımcıların %74'ünün balıketini tercih ettiği belirtilmiştir (Şen ve ark., 2008). Tunceli ilinde yapılan çalışmada bireylerin %40'ının kırmızı eti, %38'inin tavuk eti ve %22'sinin balıketini tercih ettiği saptanmıştır (Yüksel ve ark., 2011). Giresun ve Trabzon illerinde ankete katılan bireylerin %41'i balıketini %33'ünün beyaz eti, %26'sının kırmızı eti tercih ettiği belirlenmiştir (Aydın ve Karadurmuş, 2013).



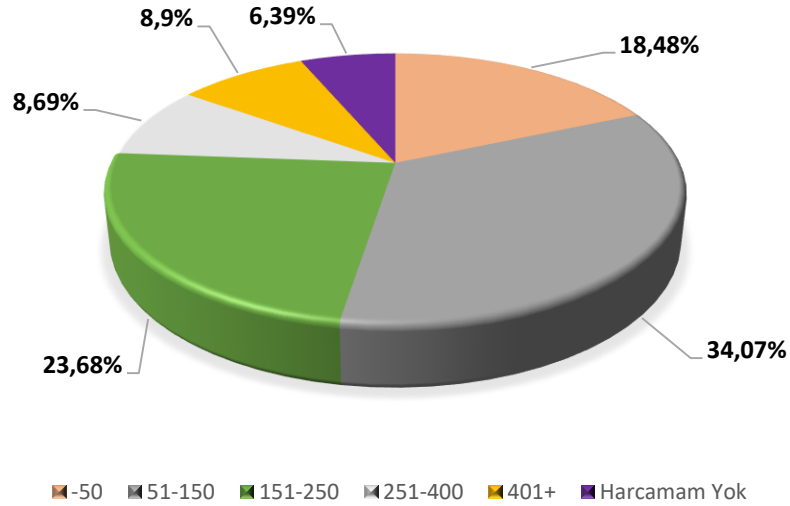
Şekil 5.4. Balık tüketim tercihleri

Ankete katılan 173 kişinin, %88,40'ı balık eti tükettiğini, %11,60'ı ise balık eti tüketmediğini belirtmiştir (Şekil 5.4).



Şekil 5.5. Balık tüketmeme nedenleri

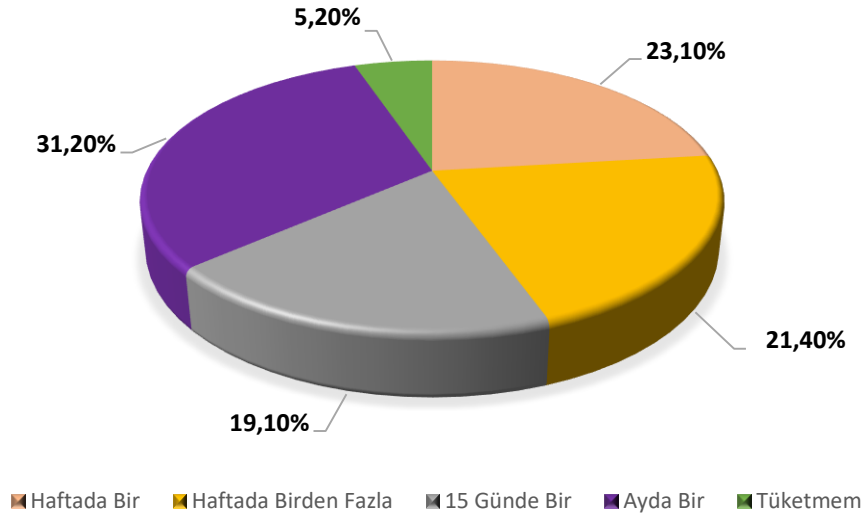
Ankete katılan kişilerin balık tüketmeme nedenleri incelendiğinde %34,78'inin balık tüketim alışkanlığının olmadığı tespit edilmiştir. %30,43'ü kokusu yüzünden tüketmediğini belirtirken, %14,78'i pişirme ve yeme zorluğu ile vejetaryan olduğu için tüketmediğini belirtmiştir. %5,22'sinin tüketmeme nedeni ise fiyat pahalılığıdır (Şekil 5.5).



Şekil 5.6. Aylık balık tüketim harcamaları dağılımı

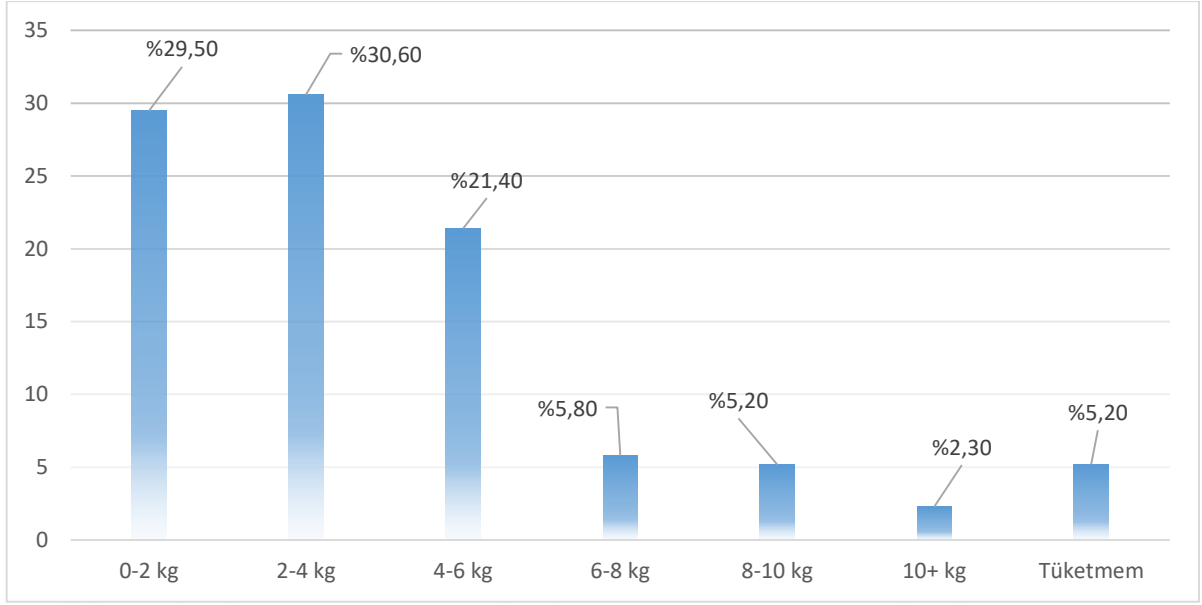
Ankete katılanların %34,07'si balık için ayda 51-150 TL aralığında harcama yaparken, %23,68 151-250 TL aralığında, %18,48'i 50 TL ve altında harcama yapmaktadır. %8,69'u ise

401 TL ve üzeri ve 251-400 TL aralığında harcama yaptığını belirtmiştir. Balık harcaması olmayanların oranının ise %6,39 olduğu saptanmıştır (Şekil 5.6).



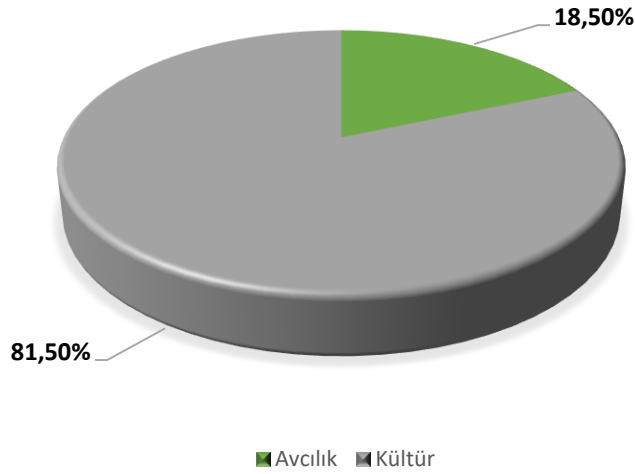
Şekil 5.7. Balık tüketim sıklığı

Ankete katılan balık tüketim sıklığına incelendiğinde, %31,20'si balığı ayda bir tüketirken, %23,10'u haftada bir tüketmektedir. %21,40'ı haftada birden fazla tükettiğini, %19,10'u on beş günde bir tükettiğini ve %5,20'si ise balık tüketmediğini belirtmiştir (Şekil 5.7). Burdur ilinde yapılmış olan çalışmada kişilerin %41,4'ü haftada bir, %39,5'i on beş günde bir, %13,5'i ayda bir kez balık tükettiğini belirtmiştir (Orhan ve Yüksel, 2010). Antalya ilindeki çalışmaya katılan kişilerin %43,67'sinin iki haftada bir gün, %26,81'inin haftada bir gün su ürünü tükettiği belirlenmiştir (Arslan 2016). Yapılan çalışmalarda kişilerin genel olarak haftada bir ya da iki haftada bir kez balık tükettikleri ortaya çıkmış olup, yapılan bu çalışma ile diğer çalışmalar benzerlik göstermektedir.



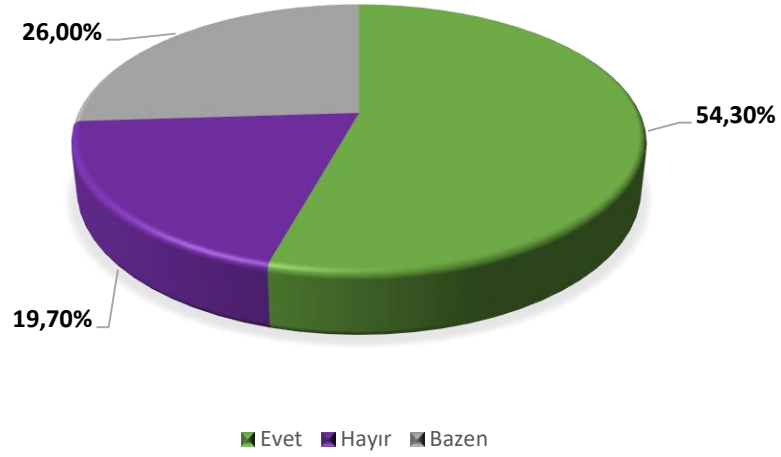
Şekil 5.8. Aylık balık tüketim miktarları

Ankete katılanların aylık balık tüketim miktarları incelendiğinde %30,60'ının 2-4 kg, %29,50'sinin 0-2 kg, %21,40'ının 4-6 kg balık tükettiği görülmektedir. %2,30'u ise aylık 10 kg ve üzerinde balık tükettiklerini ifade etmişlerdir (Şekil 5.8).



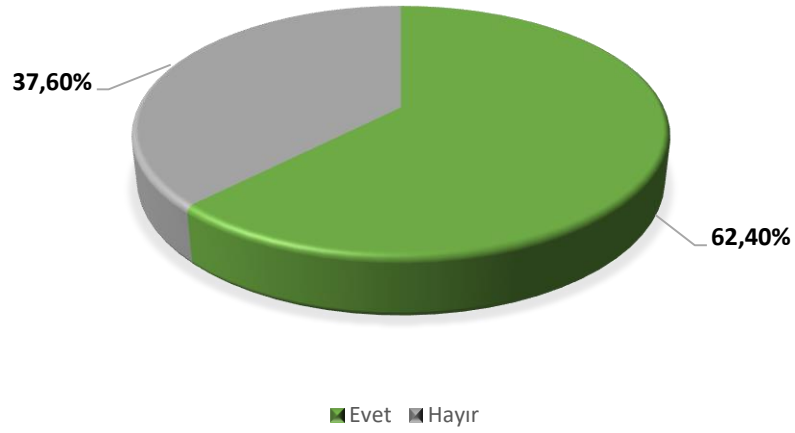
Şekil 5.9. Tercih edilen üretim şekli

Ankete katılanların hangi üretim şeklinde balık tercih ettikleri sorulduğunda %81,50'si kültür balıkçılığını, %18,50'si avcılıktan gelen balık çeşitlerini tercih ettiklerini ifade etmişlerdir (Şekil 5.9).



Şekil 5.10. Piyasadan balık temin etme kolaylığı

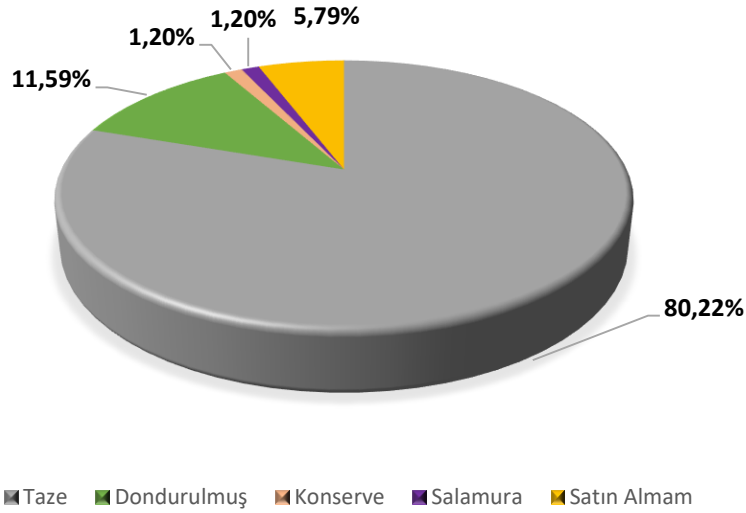
Ankete katılan kişilerden %54,30'u piyasadan kolaylıkla balık temin ederken, %26'sı bazen kolaylıkla temin edebildiğini, %19,70'i ise temin etmekte zorlandığını bildirmiştir (Şekil 5.10).



Şekil 5.11. Balık çeşitlerini piyasada bulma durumları

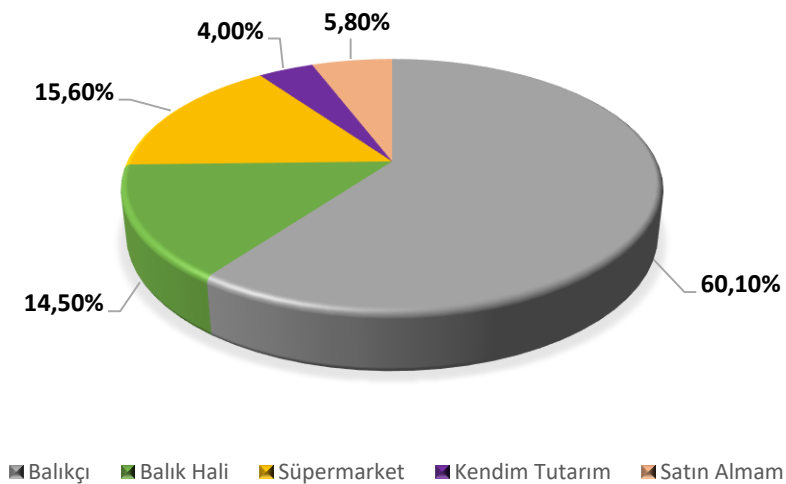
Ankete katılanların %62,40'ı piyasada balık çeşitlerini kolaylıkla bulduğunu ifade ederken, %37,60'ı ise kolaylıkla bulamadığını ifade etmektedir (Şekil 5.11).





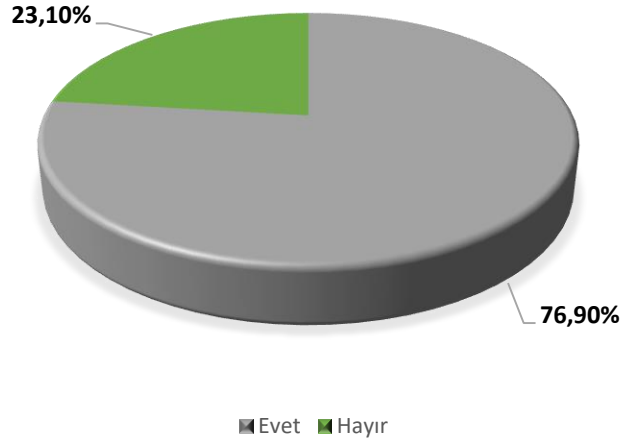
Şekil 5.12. Balık eti satın alma tercihleri

Ankete katılanların balık satın alma tercihleri incelendiğinde; %80,22'si taze balıkları, %11,59'u dondurulmuş balıkları tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Satın alırken en az tercih edilen balık türü %1,20 ile konserve ve salamuradır. Balık satın almayı tercih etmeyenlerin oranı ise %5,79'dur (Şekil 5.12). Çolakoğlu ve ark. (2006) tarafından yapılan çalışmada katılımcıların %94'ünün, Adıgüzel ve ark. (2009) tarafından yapılan ankete katılanların %70'inin, Orhan ve Yüksel (2010) tarafından yapılan çalışmaya katılan bireylerin %99,2'sinin, Aydın ve Karadurmuş (2013) tarafından yapılan çalışmada bireylerin %95,14'ünün su ürünlerini taze olarak tükettiğini bildirmişlerdir. Diğer çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmada da tüketiciler balığı taze olarak tüketmeyi tercih etmişlerdir (Şekil 5.12).



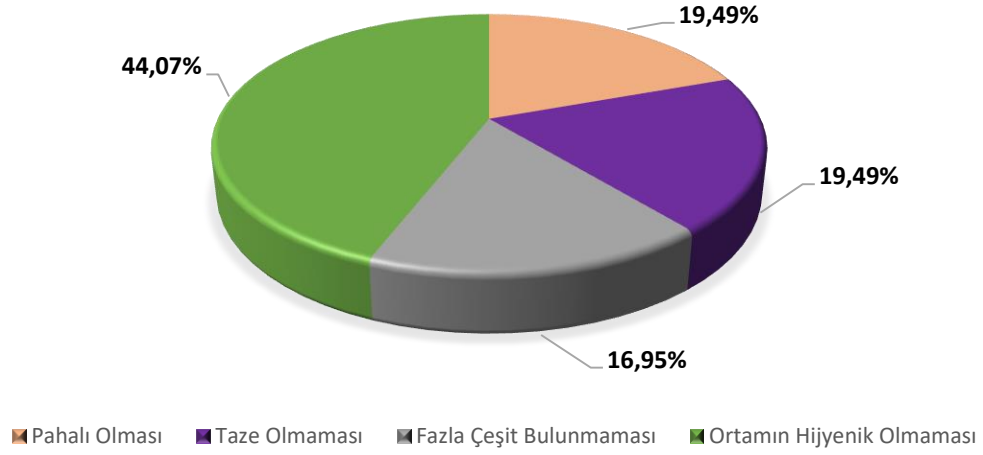
Şekil 5.13. Balık satın alma yeri tercihleri

Ankete katılanların balık satın alma yerleri incelendiğinde %60,10 ile balıkçıyı tercih ettikleri görülmüştür. Balıkçıyı sırasıyla %15,60 ile süpermarket, %14,50 ile balık hali izlemektedir (Şekil 5.13). Çolakoğlu ve ark. (2006) tarafından yapılan çalışmada Çanakkale ilinde ankete katılan bireylerin %39,45'inin balık halinden, %30,53'ünün balık marketlerden su ürünleri temin ettiklerini saptamıştır. Aydın ve Karadurmuş (2013) çalışmasında Giresun ve Trabzon illerinde katılımcıların %50,81'inin balıkçı tezgahlarından su ürünlerini temin ettiklerini belirlemiştir. Arslan (2016) çalışmasında Antalya ilinde katılımcıların %41,47'sinin market, %39,27'sinin halk pazarlarından su ürünlerini temin ettiklerini belirlemiştir. Yaptığımız bu çalışma, diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir.



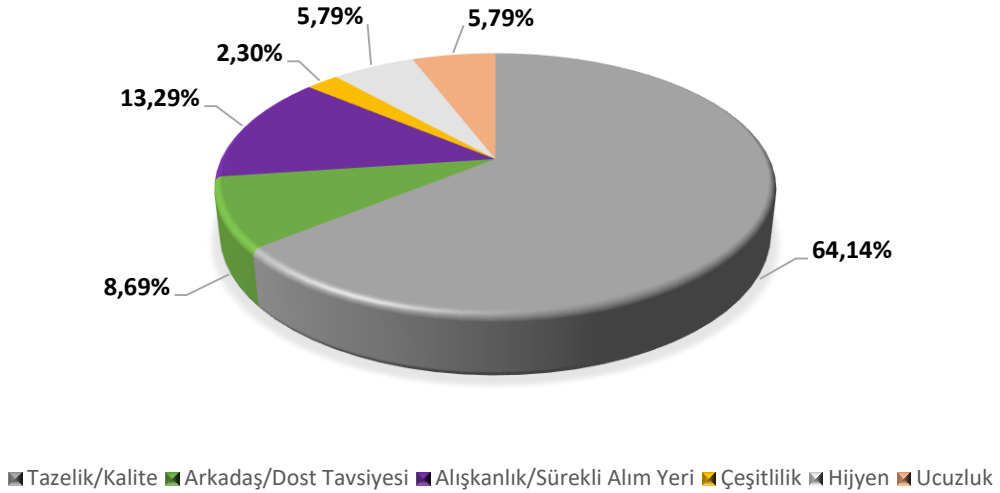
Şekil 5.14. Balık satın alma yeri memnuniyeti

Ankete katılanların balık satın aldıkları yerlerden %76,90 ile memnun oldukları görülmüştür. Memnun olmayanların oranı ise %23,10'dur (Şekil 5.14).



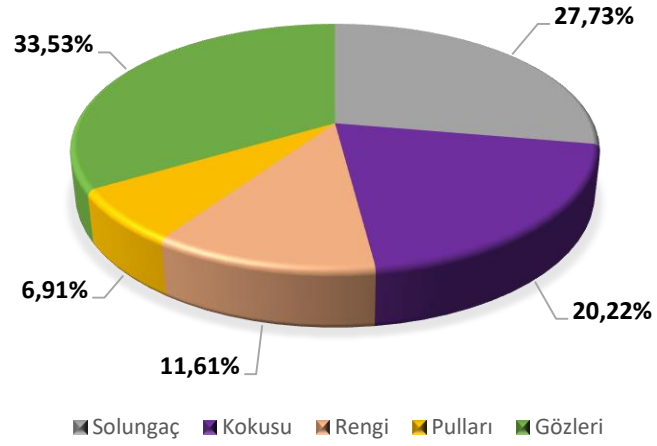
Şekil 5.15. Balık satın alınan yerlerden memnun olmama nedenleri

Ankete katılanların balık satın aldıkları yerlerden memnun olmama nedenlerinin başında %44,07 ile satın alma yerlerinin hijyenik olmaması gelmektedir. Diğer nedenlere bakıldığında %19,49 ile pahalı olması ve taze balık bulunmaması ve %16,95 ile fazla çeşit bulunmaması gelmektedir (Şekil 5.15).



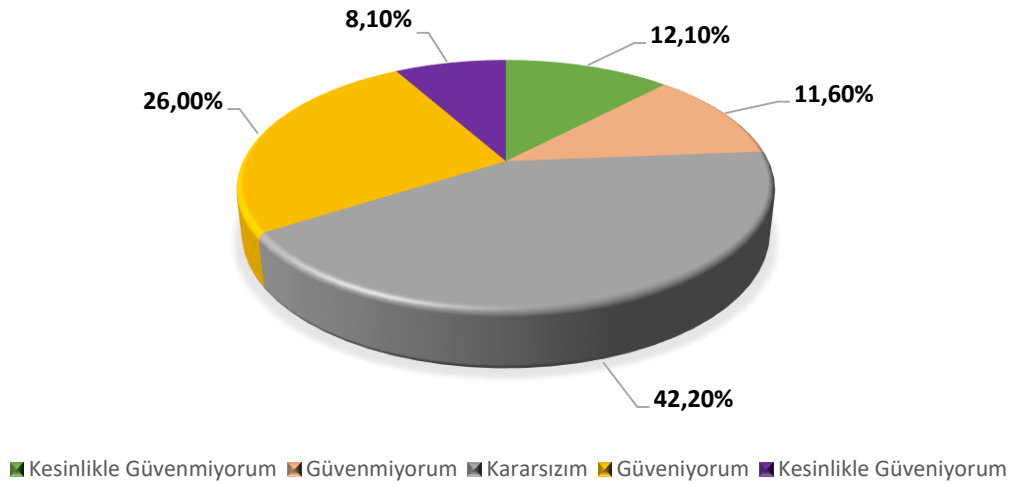
Şekil 5.16. Balık satın alma yerlerini belirleyen faktörler

Ankete katılanlar balık satın alma yerlerini belirlerken en fazla %64,14 ile tazelik/kalite faktörünü ön planda tuttıkları görülmüştür. Bunu sırasıyla %13,29 ile alışkanlık/sürekli satın alım yeri, %8,69 ile arkadaş/dost tavsiyesi, %5,79 ile hijyen ve ucuzluk faktörleri takip etmiştir (Şekil 5.16).



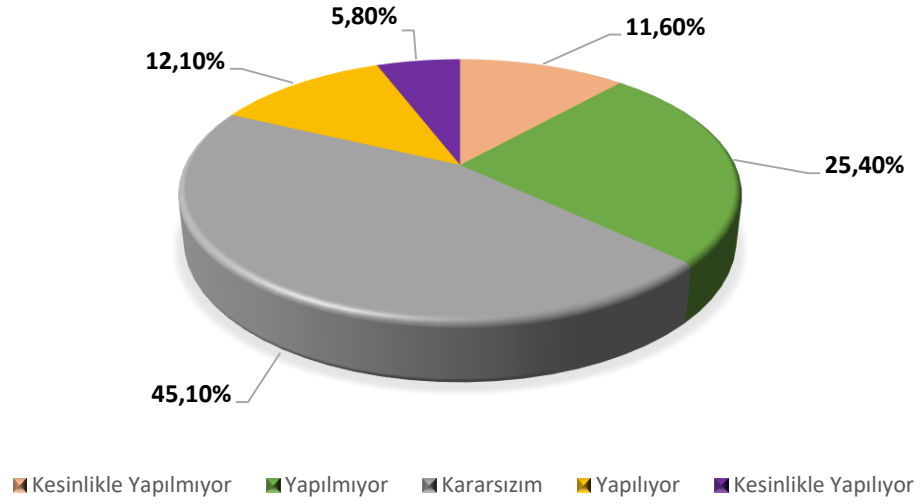
Şekil 5.17. Tazelik kriterleri

Tüketiciler balıkta tazelik kriteri olarak %33,53 ile gözlerine, %27,73 ile solungaçlarına, %20,23 ile kokusuna baktıklarını belirtmişlerdir (Şekil 5.17).



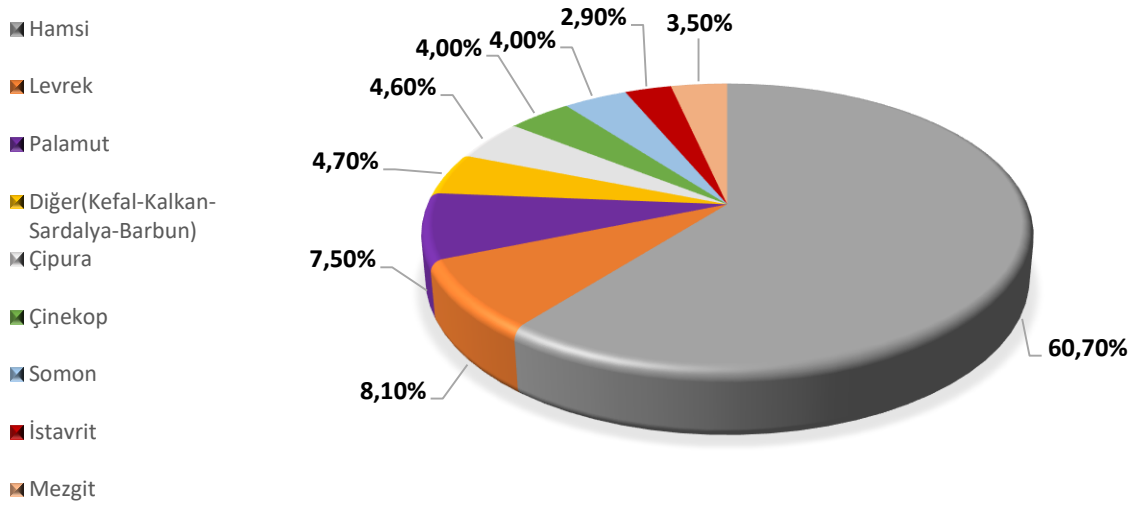
Şekil 5.18. Balık eti satış noktaları güven düzeyleri

Ankete katılanların %42,20'sinin balık eti satış noktalarına güvenmekte kararsız kaldıkları görülmüştür. %26'sı güvenmekte olduklarını, %12,10'unun ise kesinlikle güvenmediği görülmüştür (Şekil 5.18).



Şekil 5.19. Tüketicilerin balık eti satış kontrolü hakkındaki fikirleri

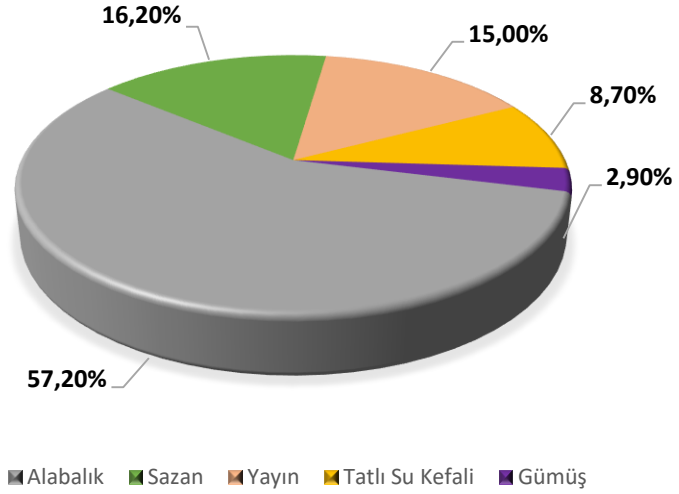
Ankete katılanlara balık etinin satış kontrolü yapıldığına dair fikirleri sorulduğunda %45,10 ile bu konuda kararsız olduklarını, %25,40 ile genel olarak kontrol yapılmadığını ve %12,10'u ise kontrollerin yapıldığını belirtmiştir (Şekil 5.19).



Şekil 5.20. Tüketilen balık türleri

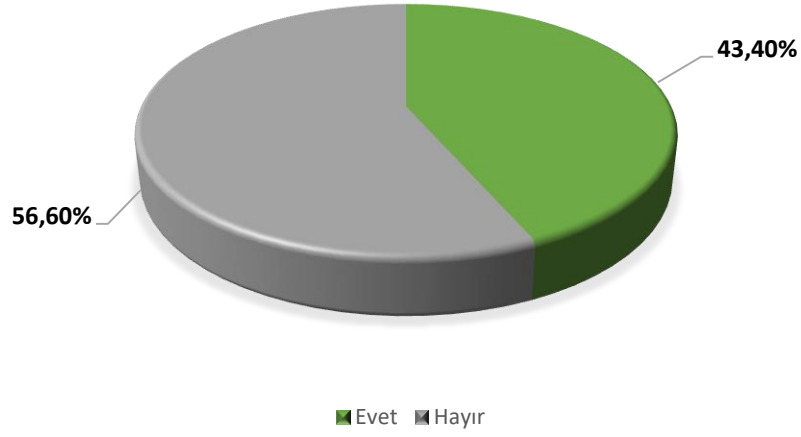
Tüketicilerin balık türleri arasında %60,70 ile en çok hamsiyi tercih ettikleri görülmektedir. En az tercih edilen balık ise %2,90 ile İstavrit'tir (Şekil 5.20). İzmir'de yapılan çalışmada en çok tüketilen balık türlerinin çipura (%40,4), levrek (%34,2), istavrit (%32,4), hamsi (%31,8) ve sardalye (%30,4) olduğu belirtilmiştir (Çaylak, 2013). Rize ilinde en çok tüketilen balık türlerinin hamsi (%25,55), palamut (%16,41), barbun (%15,19) olduğu

belirtilmiştir (Temel, 2014). Mersin ilinde en çok tüketilen türlerin hamsi (%24,7), çipura (%23,3), levrek (%20,4) olduğunu ortaya koymuştur (Sivri, 2018). Ankara ilinde en çok tüketilen türün hamsi olduğunu belirlemiştir. Bu çalışmada ise katılımcıların en çok sevdiği balık türleri palamut (%51, 538 kişi) ve hamsi %47 (496 kişi) olarak belirlenmiştir (Yüksel ve Diler, 2019). Yapılan diğer çalışmalar ile yapılan bu çalışma, hamsi türünün ülke içerisinde yaygın olarak tüketilmesi bakımından benzerlik göstermektedir.



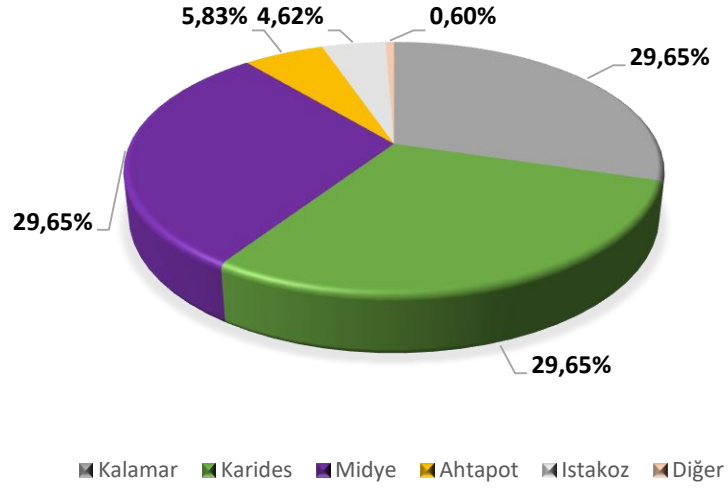
Şekil 5.21. Tüketilen tatlı su balık türleri

Tüketicilerin tatlı su balık türlerinden %57,2 ile en çok Alabalığı tercih ettikleri görülmüştür. Bunu sırasıyla sazan (%16,2) ve yayın (%15) balığı izlemektedir. En az tercih edilen tatlı su balık türlerinin ise, %8,70 ile tatlı su kefali ve %2,90 ile gümüş balığı olduğu belirlenmiştir (Şekil 5.21).



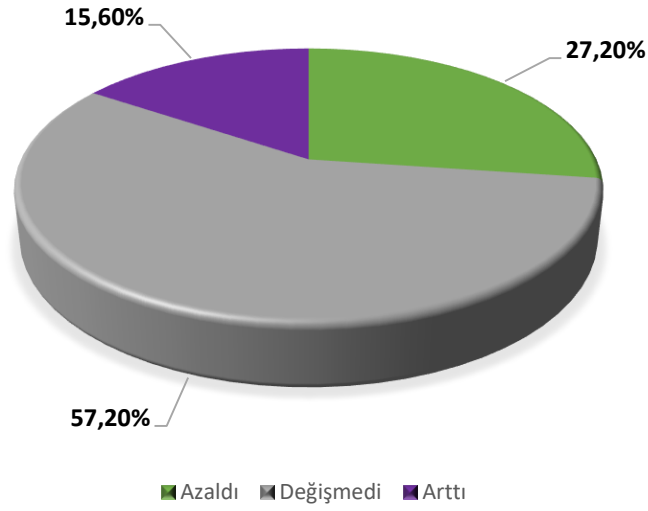
Şekil 5.22. Balık dışı su ürünleri tüketimleri

Ankete katılanların %56,60'ı balık dışı su ürünleri tüketmediklerini belirtirken, %43,40'ı ise balık dışı su ürünleri tükettiklerini belirtmişlerdir (Şekil 5.22).



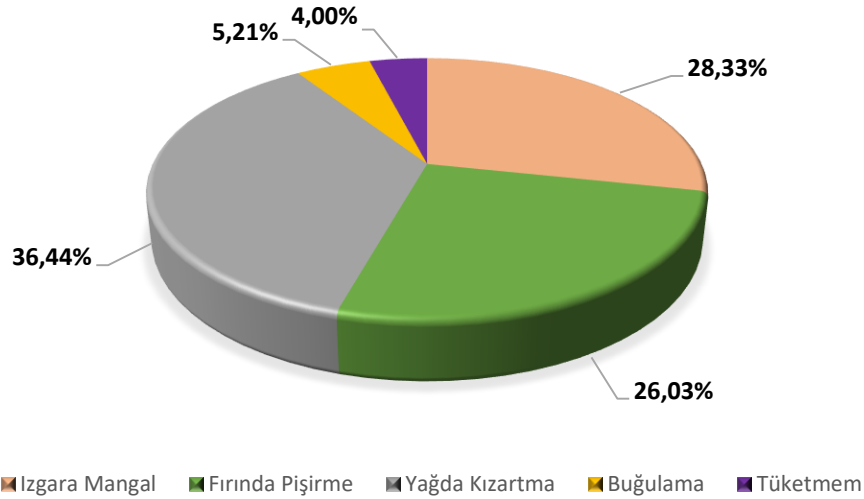
Şekil 5.23. Balık dışı su ürünleri tercihleri

Çalışmaya katılanların en çok tükettikleri balık dışı su ürünleri %29,5 ile kalamar, karides ve midyedir. Tüketicilerin en az tükettikleri balık dışı su ürünleri ise %5,83 ile ahtapot, %4,62 ile ıstakoz ve %0,6 ile diğer çeşitlerdir (Şekil 5.23).



Şekil 5.24. Bir önceki yıla göre balık tüketim miktarları değişimi

Ankete katılanların %57,20'si bir önceki yıla göre balık tüketim miktarlarının değişmediğini, %27,20'si azaldığını, %15,60'ı ise arttığını belirtmişlerdir (Şekil 5.24).

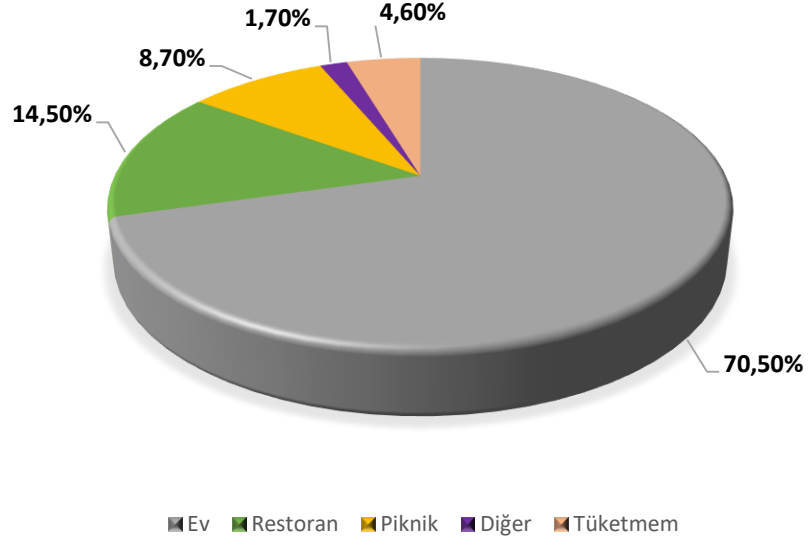


Şekil 5.25. Balık pişirme tercihleri

Ankete katılanların balık pişirme tercihlerine bakıldığında %36,44'ü balığı yağda kızartarak, %28,33'ü Izgara-Mangal yaparak, %26,03'ü ise fırında pişirerek tükettiklerini belirtmişlerdir (Şekil 5.25). Erzincan ilinde yapılan çalışmada pişirme yöntemi olarak daha çok kızartmanın tercih edildiğini belirtmiştir (Şen, 2017). Batman ilindeki katılımcıların pişirme yöntemi olarak en çok kızartmayı (%47) tercih ettiklerini ifade etmiştir (Akkuş, 2018). Kocaeli ilinde kızartma yönteminin en çok tercih edilen yöntem olduğunu belirlemiştir (Baydede,

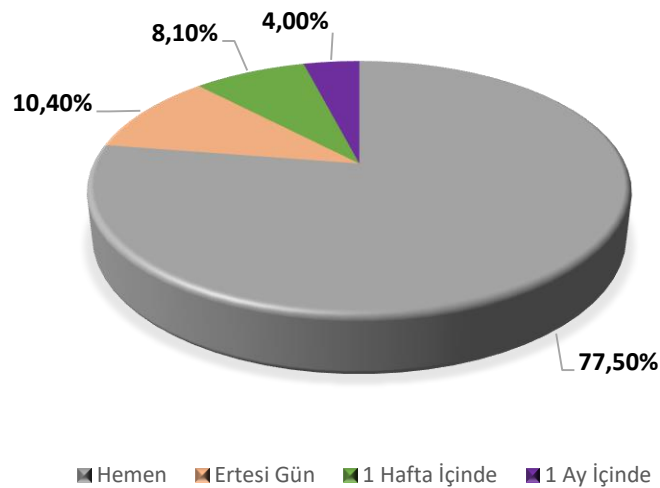


2018). Uşak ilindeki katılımcıların pişirme yöntemi olarak kızartmayı (%76,9) tercih ettiklerini bildirmiştir (Şahan, 2019). Yapılan çalışmada diğer çalışmalarda belirtildiği gibi kızartmanın en çok tercih edilen pişirme yöntemi olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, fırında pişirme ve ızgara yöntemlerinin de kızartma yönteminden sonra tercih edildiği belirtilmiştir. Yaptığımız bu çalışma genel olarak diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.



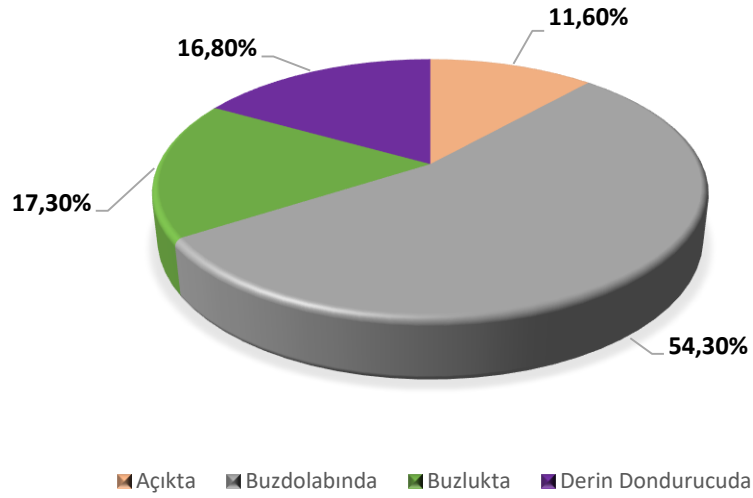
Şekil 5.26. Balık tüketim yeri tercihleri

Ankete katılanların %70,50 ile genel olarak balığı evde tükettiklerini, %14,5'i restoranda, %8,70'i piknikte, %1,70'si ise piknik ve restoran harici diğer alanlarda tükettiklerini belirtmişlerdir (Şekil 5.26).



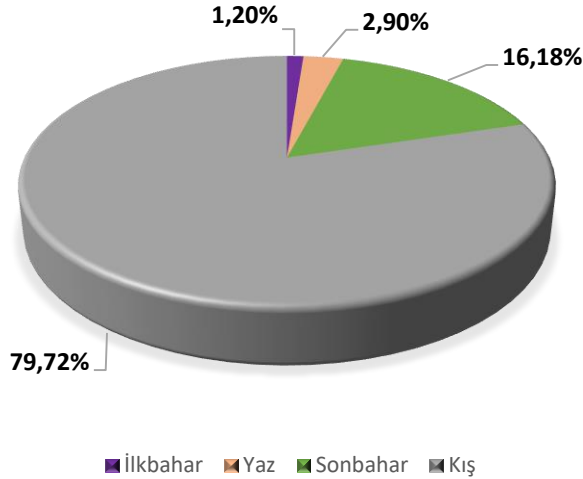
Şekil 5.27. Balık aldıktan sonra pişirme süreleri

Ankete katılanların %77,5'i balığı aldıktan hemen sonra pişirdiklerini belirtmişlerdir. %10,40'ı ise ertesi gün pişirdiklerini belirtmişlerdir (Şekil 5.27).



Şekil 5.28. Balık saklama tercihleri

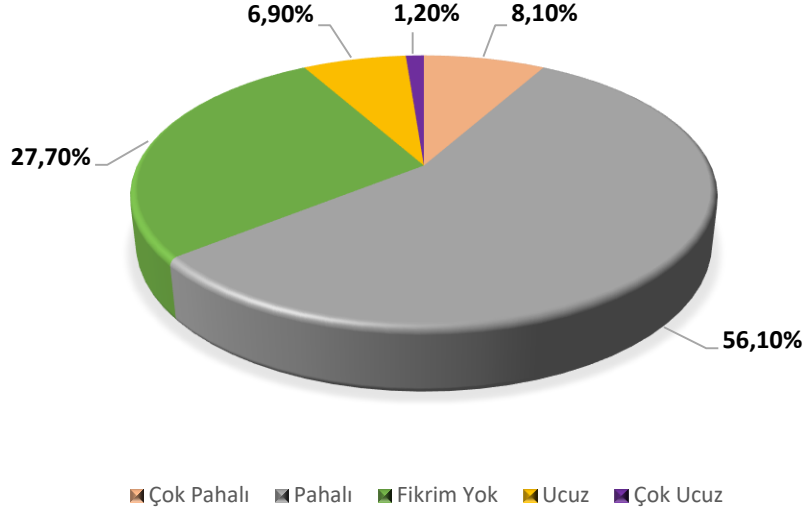
Ankete katılanların balığı tüketene kadar saklama yerlerine bakıldığında %54,30'u buzdolabında, %17,30'u buzlukta, %16,80'i derin dondurucuda ve %11,60'ı ise açıkta beklettiklerini belirtmişlerdir (Şekil 5.28).



Şekil 5.29. Balık tüketimi mevsim tercihleri

Ankete katılanların %79,72 gibi büyük bir çoğunluğu balığı kış mevsiminde, %16,18 ise balığı sonbahar ayında tükettiklerini belirtmişlerdir (Şekil 5.29). Sivas ili Merkez ilçesindeki katılımcıların %75,61'inin genel olarak kış mevsiminde balık tükettiği belirtilmiştir (İbiş, 2014). Kocaeli ilindeki katılımcıların %65'inin balığı kış mevsiminde daha çok tükettikleri bildirilmiştir (Baydede, 2018). Uşak ilindeki katılımcıların büyük çoğunluğu (%79) balığı kış

mevsiminde tükettiğini belirtmiştir (Şahan, 2019). Yapılan bu çalışmada da, benzer şekilde en çok balık tüketiminin gerçekleştiği mevsim kış olarak tespit edilmiştir. Ayrıca tüketicilerin her mevsimde balık tükettikleri de gözlemlenmiştir.



Şekil 5.30. Balık fiyatları hakkındaki görüşler

Ankete katılanların balık fiyatı hakkındaki görüşleri incelendiğinde %56,10'u balık fiyatlarının genel olarak pahalı olduğunu, %1,20'si ise çok ucuz olduğunu bildirmişlerdir (Şekil 5.30).

Ankete katılan tüketicilere balık tüketim kriterleri sorulduğunda, aşağıdaki verilere (sayı, %) ulaşılmıştır (Çizelge 5.2).

Çizelge 5.2. Balık tüketim kriterleri önem dereceleri

Kriterler	Önemsiz		Az Önemli		Fikri yok		Önemli		Çok Önemli	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Balık Etinin Fiyatı</b>	21	12,1	18	10,4	14	8,1	47	27,2	53	30,6
<b>Balık Etinin Lezzeti</b>	2	1,2	5	2,9	5	2,9	33	19,1	108	62,4
<b>Balık Etinin Sağlıklı Olması</b>	1	0,6	6	3,5	5	2,9	36	20,8	105	60,7
<b>Aile Kültürü</b>	10	5,8	14	8,1	26	15,0	47	27,2	56	32,4
<b>Piştirilmesinin, Hazırlanmasının Kolay Olması</b>	19	11,0	11	6,4	26	15,0	51	29,5	46	26,6
<b>Promosyon ve İndirimler</b>	42	24,3	24	13,9	33	19,1	29	16,8	25	14,5

Çizelge 5.2. Balık tüketim kriterleri önem dereceleri (devamı)

<b>Piyasada Kolaylıkla Bulunabilmesi</b>	20	11,6	14	8,1	24	13,9	45	26,0	50	28,9
<b>Yerli Üretim Olması</b>	17	9,8	13	7,5	24	13,9	42	24,3	57	32,9
<b>Çeşit Sayısının Fazla Olması</b>	12	6,9	10	5,8	28	16,2	47	27,2	56	32,4

Balık tüketim kriterleri incelendiğinde; balık eti fiyatının, lezzetinin ve sağlıklı olmasının, yerli üretim olmasının ve piyasada kolaylıkla bulunabilmesinin tüketiciler açısından çok önemli olduğu görülmüştür.

Tüketicilere, balık tüketiminde devletin rolü sorulduğunda aşağıdaki verilere (sayı, %) ulaşılmıştır (Çizelge 5.3).

Çizelge 5.3. Balık tüketiminde devletin rolü

Kriterler	Önemsiz		Az Önemli		Fikri yok		Önemli		Çok Önemli	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Avlanma Yöntemlerini Kontrol Etmeli</b>	4	2,3	4	2,3	14	8,1	45	26	106	61,3
<b>Balıkçılık ürünlerinin uluslararası pazarlarda tanıtımını sağlamalı</b>	3	1,7	11	6,4	25	14,5	52	30,1	82	47,4
<b>Tüketicinin uygun fiyatla ürün alabilmesini sağlamalı</b>	0	0	4	2,3	18	10,4	54	31,2	97	56,1
<b>Mezat Salonlarını ve Pazarları Modernleştirilmeli</b>	3	1,7	6	3,5	21	12,1	59	34,1	84	48,6
<b>Üretim ve Pazarlamada Kalite ve Hijyeni İyileştirmeli</b>	2	1,2	0	0	13	7,5	47	27,2	111	64,2

Çizelge 5.3. Balık tüketiminde devletin rolü (devamı)

<b>Üretici Kooperatiflerini Daha Etkin Bir Hale Getirmeli</b>	0	0	10	5,8	27	15,6	52	30,1	84	48,6
<b>Balıkçılık Desteğini Arttırmalı</b>	1	0,6	9	5,2	15	8,7	44	25,4	104	60,1
<b>Tür Bazında Av Miktarını Kotalarla Sınırlandırmalı</b>	3	1,7	2	1,2	20	11,6	53	30,6	95	54,9
<b>Balık İthalatının İç Pazardaki Üreticileri ve Tüketicileri Etkilememesi İçin Önlemler Almalı</b>	1	0,6	12	6,9	25	14,5	52	30,1	83	48
<b>Balıkçılara Balıkçılık Eğitimi ve Sağlamalı Desteklemeli</b>	2	1,2	6	3,5	10	5,8	43	24,9	112	64,7
<b>Balık Üretimini ve İhracatını Arttırmaya Yönelik Politikalar Uygulamalı</b>	5	2,9	3	1,7	21	12,1	39	22,5	105	60,7

Genel olarak tüketicilerin verdiği yanıtlar incelendiğinde; devletin her bir rolünün tüketici bakımından çok önemli olduğu gözlemlenmiştir. Bunlar arasında en önemlileri incelendiğinde ise, tüketicilerin %64,7'si devletin balıkçılara balıkçılık eğitimi sağlaması ve bunu desteklemesinin, %64,2'si üretim ve pazarlamada kalite ve hijyeni iyileştirmesinin, %61,3'ü avlanma yöntemlerini kontrol etmesinin, %60,7'si balık üretimini ve ihracatını arttırmaya yönelik politikalar uygulanmasının, %60,1'i ise balıkçılık desteğini arttırmasının çok önemli olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 5.3).

## 5.2. Ki Kare Analizi Bulguları

Ankete katılanların medeni hal durumu ile balık tüketimi ilişkisi karşılaştırılıp ki kare analizi yöntemi ile incelenmiştir.

Çizelge 5.4. Medeni halin balık tüketimi ile ilişkisi (n=173)

Değişkenler			Balık Eti Tüketim		Toplam
			Evet	Hayır	
Medeni Hal	Bekar	n	61	13	74
		%	39,9%	65,0%	42,8%
	Evli	n	92	7	99
		%	60,1%	35,0%	57,2%

$\chi^2=4,564$  p=0,033

Katılımcılardan evli olup balık tüketenlerin oranı %60,1 iken, evli olup balık tüketmeyenlerin oranı ise %35'tir. Bekar olup balık tüketenlerin oranı %39,9 iken, bekar olup balık tüketmeyenlerin oranı ise %65,0'dır. Tablodan da anlaşılacağı üzere balık en çok evli kişiler tarafından tüketilmektedir (Çizelge 5.4).

Ankete katılan kişilerden elde edilen sonuçlara göre medeni hal ile balık tüketimi arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür (p<0,05).

Anket çalışması kapsamındaki değişkenler arasında uygulanan ki kare analiz sonuç bulguları aşağıdaki gibidir (Çizelge 5.5).

Çizelge 5.5. Balık tüketiminin bağımsız değişkenler ile ilişkisi (n=173)

Değişkenler	Önemsiz		Az Önemli		Fikri yok		Önemli		Çok önemli		$\chi^2$	p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Balık etinin fiyatı	30	17,3	18	10,4	17	9,8	51	29,5	57	32,9	39,803	0,00
Balık etinin lezzeti	4	2,3	5	2,9	8	4,6	37	21,4	119	68,8	278,879	0,00
Balık etinin sağlıklı olması	2	1,2	8	4,6	11	6,4	39	22,5	113	65,3	245,468	0,00
Aile kültürü	11	6,4	16	9,2	29	16,8	51	29,5	66	38,2	63,272	0,00
Piştirilmesinin ve hazırlanmasının kolay olması	24	13,9	13	7,5	30	17,3	55	31,8	51	29,5	37,145	0,00
Promosyon ve indirimler	47	27,2	26	15	40	23,1	33	19,1	27	15,6	9,168	0,057
Piyasada kolaylıkla bulunabilmesi	25	14,5	15	8,7	33	19,1	49	28,3	51	29,5	27,607	0,00
Yerli üretim olması	20	11,6	16	9,2	29	16,8	46	26,6	62	35,8	42,52	0,00
Çeşit sayısının fazla olması	18	10,4	11	6,4	35	20,2	51	29,5	58	33,5	47,665	0,00

Balık tüketimi ile yukarıda belirtilen kriterlerin birbirleri ile olan ilişkisi incelendiğinde balık etinin fiyatı, balık etinin lezzeti, balık etinin sağlıklı olması, aile kültüründe yer alması, pişirilmesinin ve hazırlanmasının kolay olması, piyasada kolaylıkla bulunabilmesi, yerli üretim olması ve çeşit sayısının fazla olması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmüştür ( $p<0,05$ ). Promosyon ve indirimler değişkeni ile balık tüketimi arasında anlamlı bir ilişki görülememiştir ( $p>0,05$ ).

Çizelge 5.6. Hane halkı gelirinin balık tüketimi ile ilişkisi (n=173)

			Balık eti Tüketim		Toplam	
			Evet	Hayır		
<b>Hane halkı Gelir</b>	1000 TL ve altı	Sayı	4	2	6	
		Yüzde	2,3%	1,2%	3,5%	
	1001-2500 TL	Sayı	16	4	20	
		Yüzde	9,2%	2,3%	11,6%	
	2501-4000 TL	Sayı	45	6	51	
		Yüzde	26,0%	3,5%	29,5%	
	4001-5500 TL	Sayı	39	4	43	
		Yüzde	22,5%	2,3%	24,9%	
	5501-7000 TL	Sayı	23	1	24	
		Yüzde	13,3%	,6%	13,9%	
	7001 TL ve üstü	Sayı	26	3	29	
		Yüzde	15,0%	1,7%	16,8%	
	<b>Toplam</b>		Sayı	153	20	173
			Yüzde	88,4%	11,6%	100,0%

$\chi^2= 5,717$   $p= 0,335$

Ankete katılanların hane halkı gelirleri ile balık tüketimleri arasındaki ilişki ki-kare analiz yöntemiyle incelenmiş, hanehalkı geliri 2501-4000 TL olup balık tüketenlerin oranı %26,0 iken, balık tüketmeyenlerin oranı ise %3,5'tir (Çizelge 5.6).

Ankete katılan kişilerden elde edilen sonuçlara göre hanehalkı geliri ile balık tüketimi arasında anlamsız bir ilişki görülmüştür ( $p<0,05$ ).

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünyada, insanların kaliteli protein ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli bir kaynak olan su ürünlerine olan talep her geçen gün artmaktadır. Ancak ülkemizde zengin su ürünleri kaynakları bulunmasına rağmen, su ürünleri tüketim alışkanlığı yeterli düzeyde değildir. Türkiye’de kişi başına su ürünleri tüketimi dünya ortalamasına göre düşüktür. Bu bağlamda tüketimi artırmaya yönelik bilimsel çalışmalarının yapılması önem arz etmektedir.

Bu çalışmada Sakarya ili Serdivan ilçesindeki tüketicilerin balık tüketim alışkanlıklarının incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca bu çalışmada balık tüketim tercihleri, miktarları ve diğer kriterler de incelenmiştir. Bu amaçla, Sakarya ili Serdivan ilçesinde oturan 173 kişiye yüz yüze anket yöntemi ile 36 soruluk anket yapılmıştır. Sakarya ilinde balık tüketimiyle ilgili yapılan ilk çalışma olması, çalışmanın önemini ortaya koymaktadır.

Çalışmada anket yapılan 173 bireyin %53,20’sinin erkek, %46,80’inin kadın olduğu saptanmıştır.

Tüketicilerin %38,70’i 18-30 yaş aralığında, %33,50’si 31-45 yaş aralığında, %21,40’ı 46-60 yaş aralığında ve %6,40’ı 61 yaş üstündedir. Evli olanların oranı %57,20 iken, bekar olanların oranı ise %42,80’dir.

Meslek grupları incelendiğinde %26,63’ü özel sektör, %19,12’si öğrenci, %12,11’i işçi, %9,81’i serbest meslek, %8,71’i ev hanımı, %8,11’i emekli, %6,91’i kamu, %4,60’ı işsiz ve %4’ü diğer meslek gruplarından olduğu saptanmıştır.

Eğitim seviyelerine bakıldığında ise %42,76’sı üniversite, %28,08’i ilköğretim, %24,88’i lise, %5,79’u lisansüstü, %3,50’si okuryazardır. Çalışmamızda üniversite mezunlarının fazla olmasının nedeni ilçede iki üniversite olmasından kaynaklanmaktadır.

Katılımcıların hane halkı aylık gelirlerinin %29,44’ünün 2501-4000 TL, %24,85’inin 4001-5500 TL, %16,77’sinin 7001 TL ve üzerinde, %13,87’sinin 5501-7000 TL, %11,58’inin 1001-2500 TL ve %3,49’unun 1000 TL altında aralıklarda olduğu tespit edilmiştir.

Tüketiciler et türleri arasında %52,65’i kırmızı eti, %27,73’ü tavuk eti, %17,32’si ise balık eti tüketmeyi tercih etmişlerdir. Vejetaryen olanların oranı ise %2,30 olarak belirlenmiştir.



Çalışmada ankete katılan tüketicilerin %88,40'ı balık tüketirken %11,60'ı ise balık tüketmediğini, bunun ilk iki sebebi; %34,78 ile tüketim alışkanlığı olmaması ve %30,43 ile kokusunu rahatsız edici bulmalarındır.

Çalışmaya katılan bireylerin %34,07'si 51-150 TL, %23,68'i 151-250 TL, %18,48'i 50 TL altında, %8,69'u 251-400 TL ve 401 TL üzerinde aylık balık tüketim harcaması yapmaktadır. Balık harcaması olmayan ise tüketicilerin oranı ise %6,39 olarak belirlenmiştir.

Ankete katılanların tüketim sıklığı incelendiğinde %31,20'si balığı ayda bir, %23,10'u haftada bir, %21,40'ı haftada birden fazla, %19,10'u 15 günde bir tüketirken, %5,20'si ise balık tüketmediğini belirtmişlerdir.

Çalışmada bireylerin aylık balık tüketim miktarlarına bakıldığında, %30,60'ı 2-4 kg, %29,50'si 0-2 kg, %21,40'ı 4-6 kg, %5,80'i 6-8 kg, %5,20'si 8-10 kg ve %2,30'u 10 kg ve üstünde balık tüketmektedirler. %5,20'i ise bir ay içerisinde balık tüketimi yapmadığını belirtmiştir.

Tüketiciler %81,50 ile en çok kültür balıkçılığını, %18,50 ile de avcılıktan elde edilen balık çeşitlerini tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Tüketicilerin %80,22'si taze balıkları, %11,59'u dondurulmuş balıkları ve %1,20'si konserve, salamura türü balıkları tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Tüketiciler balığı %60,10 ile balıkçıdan, %15,60 ile süpermarketten, %14,50 ile balık halinden satın almayı tercih etmişlerdir. Katılımcıların balık halinden taze balık almayı tercih ettikleri tespit edilmiştir. Bölge halkı, su ürünleri tedarigi için daha çok balık satış yerlerini (%61,05) tercih ettiklerini ve bu satış yerlerinin de hijyen ve sağlık kuralları bakımından düzgün olmasına dikkat ettiklerini belirtmişlerdir.

Katılımcıların %76,90 gibi büyük bir çoğunluğu balık satın aldıkları yerden memnun iken, %23,10'u memnun olmadıklarını ve bunun nedenlerinin %44,07 ile satın alma yerinin hijyenik olmamasının, %19,49 ile de pahalı olmasının ve taze balık bulunmamasının olduğunu belirtmişlerdir.

Çalışmaya katılan tüketiciler balık satın alırken tazelik kriteri olarak %33,53 ile gözlerine, %27,73 ile solungaçlarına, %20,22 ile kokusuna baktıklarını belirtmişlerdir.

Tüketiciler tarafından en çok tercih edilen balık türü %60,70 ile hamsi olduğu ve onu da levrek ve palamutun takip ettiği belirlenmiştir. Hamsi genellikle ülke genelinde en çok tercih edilen bir balık türüdür ve özellikle Karadeniz bölgesinde hamsi için balıkların kralı veya incisi gibi benzetmeler kullanılmaktadır. Sakarya ili de Karadeniz'e kıyısı olan bir il olduğu için, hamsi diğer balıklara göre ilde daha çok tercih edilmiştir. Ayrıca Serdivan ilçesinin en çok göç aldığı il 3994 kişi ile Trabzon ilidir (TÜİK, 2020). Türkiye'de en çok avlanan balık türü olan hamsinin %80,8'inin Doğu Karadeniz Bölgesi'nden elde edilmesi ve Trabzon ilinde en fazla tüketilen balık türünün hamsi olması bu durumu açıklamaktadır. Hamsi tüketici tarafından fiyatının uygunluğu ve diğer balık türlerine nazaran daha kolay tüketilmesi nedeniyle de tercih edilebilmektedir. En çok tüketilen balık dışı su ürünleri ise %29,65 ile kalamar, karides ve midyedir.

Tüketiciler balığı %36,44 ile yağda kızartarak, %28,33 ile ızgara-mangal yaparak ve %26,03 ile de fırında pişirmeyi tercih etmişlerdir.

Katılımcılar balığı %79,72 ile açık ara kış mevsiminde tükettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca tüketicilerin her mevsimde balık tükettikleri de tespit edilmiştir.

Bu çalışmada balık tüketenlerin oranı %88,40 olarak belirlenmiştir. Bu oranın yüksek olmasının sebepleri sıralandığında, Karadeniz'e kıyısının olması, balık çeşitlerinin fazla olması, taze olarak bulunabilmesi, balıkçıların ve balık hallerinin yeterli sayıda bulunmasıdır.

Ankete katılan tüketicilerin yarıdan fazlası (%56,10) balık fiyatlarını genel olarak pahalı bulduklarını belirtmişlerdir.

Yapılan anket sonucunda en çok tercih edilen et türü kırmızı et olmuştur, onu tavuk ve balık eti takip etmektedir. Yapılan benzer çalışmalarda da kırmızı et diğer et türleri oranla en çok tercih edilen olarak ön plana çıkmıştır. Bunun sebebi olarak yapılan anket çalışmasından elde edilen en önemli sonuç tüketici alışkanlığının olmamasıdır. Kırmızı etten sonra tavuk etinin tercih edilmesinin sebebi ise fiyat açısından daha uygun olmasıdır.

Tüketicilerin balık tüketimi ile belirtilen kriterlerin birbirleri ile olan ilişkisinin belirlenmesi amacıyla ki-kare analizi kullanılmıştır. Ki-kare analizi sonuçlarına göre balık etinin fiyatı, balık etinin lezzeti, balık etinin sağlıklı olması, aile kültüründe yer alması, pişirilmesinin ve hazırlanmasının kolay olması, piyasada kolaylıkla bulunabilmesi, yerli üretim olması ve çeşit sayısının fazla olması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Promosyon ve indirimler değişkeni ile balık tüketimi arasında ise anlamlı bir

ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Tüketicilerin balık tüketimi ile medeni hal durumları ki-kare analizi ile incelendiğinde anlamlı bir ilişki görülmüştür.

Tüketicilerin hane halkı geliri ile balık tüketimi arasındaki ilişki ki-kare analizi ile incelenmiş ve aralarında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumu açıklayan en önemli sebep tüketiciler tarafından en çok tercih edilen hamsi fiyatlarının diğer balık fiyatlarına göre uygun olmasıdır.

Balığa ülkemizde yeteri kadar önem verilmemektedir, bu durumun önüne geçilebilmesi için balığın insan sağlığı açısından önemi vurgulanmalı ve bu konuyla ilgili destekleme verilmeli ve balıkçılığa teşvik arttırılmalıdır. Balıkçılıkta daha iyi bir noktaya gelmek için balıkçılar bilinçlendirilmeli ve eğitilmelidir. Bununla birlikte tüketicilerde bilinçlendirilmeli ve balık tüketimine yönelik reklam, kamu spotu vb. çalışmalar yapılmalıdır.

Türkiye, dünya su ürünleri dış ticaretinde ana ülkelerden biri olma potansiyeline sahiptir. Bu potansiyeli gerçekleştirmek için uluslararası ticarete haksız rekabete yol açmayan politika araçlarını kullanarak sektörün desteklenmesi ve marka araştırmalarının yapılması gerekmektedir. Ayrıca, Türk su ürünlerinin düşük tüketiminin artırılmasına yönelik araştırmaların yapılmasının sektörün büyümesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Ayrıca yetiştiricilik ve işleme tesislerinin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için ürünlerin çeşitlendirilmesi ve katma değeri yüksek üretim alanlarının teşvik edilmesi gerekmektedir.

Türkiye’de su ürünleri işletmelerinin üretim aşamasında karşılaştıkları ilk sorunlar, yem fiyatlarının yüksek olması, dövizle bağımlılık, pazarlama sorunları ve yem kalitesinin düşük olmasıdır. Yetiştiricilik tesislerinin ana gövdesini oluşturan 50 ton/yılın altındaki işletmelerin ekonomik güçlerinin düşük olması nedeniyle yeni teknolojilere, üretim ve pazarlama yöntemlerine uyum sağlaması oldukça güçtür. Özellikle çevreci gruplar ve turizm acenteleri, deniz ürünleri yetiştiriciliği tesislerine olumsuz bakmakta ve zaman zaman medyada bunlarla ilgili olumsuz haberler yer almaktadır. Bu durum mevcut tesislerin işleyişini etkilemekte ve yeni tesislerin kurulmasını veya yatırımın genişletilmesini zorlaştırmaktadır. Ayrıca kamuoyunun ve tüketicinin su ürünleri ürünlerine uzaklığı ve yetersiz bilgi ve yanlış algılamalardan kaynaklanan ürün güvenilirliği konusundaki şüpheler ortadan kaldırılmalıdır.

Avlanabilir deniz balıkları boyları yasal mevzuata göre Hamsi’de 9 cm, Barbun’da 13 cm, Lüfer’de 20 cm, Kalkan’da 45 cm, Tekir’de 11 cm, İstavrit’te 13 cm, Palamut’ta 25

cm,Sardalya'da 11 cm ve Mezgit'te 13 cm'dir. Tatlı su balıklarında, Levrek 18 cm, Alabalık 25 cm, Sazan 40 cm ve Kefal 20 cm'dir (Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü). Devlet tarafından konulan bu boy parametreleri avcılık ve yetiştiricilikten elde edilen miktarlarda yıllar içinde dalgalanmalara da sebep olmaktadır. Fakat daha küçük boylarda avcılık yapılmaması gelecek nesiller, deniz yaşamı ve sağlıklı bir yaşam için çok büyük önem arz etmektedir. Ülkemiz üretici ve tüketicileri bu konuda duyarlı ve bilinçli olmalıdır.

Balık tüketimi konusunda devletin rolü oldukça önemli olup üretim ve pazarlarda kalite ve hijyen konusunda daha sık denetimler yapılmalı, su ürünleri kooperatifleri daha etkin bir hale getirilmeli, balık fiyatlarında iyileştirmeler yapılmalı, balık üretimini ve ihracatını arttırmaya yönelik politikalar uygulanmalıdır.



## KAYNAKLAR

- Abdikoğlu, D.İ. (2015). *Tekirdağ ilinde balık tüketim eğilimlerinin belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi), Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Adıgüzel, F., Civelek, O., Sayılı, M. ve Büyükbay, E.O. (2009). Tokat ili Almus ilçesinde ailelerin balık tüketim durumu. *GOÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 26(2), 35-43.
- Ahmad Hanis, I.A.H., Jinap, S., Mad Nasir, S. ve Alias, R. (2013). Eliciting Malaysian consumer preferences for marine fish attributes by using conjoint analysis. *World Applied Sciences Journal*, 28(18), 2054-2060.
- Akkuş, S. (2018). *Batman ili balık tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi), Munzur Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tunceli.
- Arslan, M. (2016). *Antalya İli Su Ürünleri Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Aydın, M. ve Karadurmuş, U. (2013). Trabzon ve Giresun bölgelerindeki su ürünleri tüketim alışkanlıkları. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 3(9), 57-71.
- Bashimov, G. (2017). Niğde ilinde balık eti tüketim alışkanlığının belirlenmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 4(2), 196-204.
- Baydede S. (2018) *Kocaeli İlinin Balık Tüketimi ve Tüketici Kararlarını Etkileyen Faktörlerin Araştırılması* (Yüksek Lisans Tezi), Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sinop.
- Baysal, A. (2002). *Beslenme*. 9.Baskı. Hatibođlu Yayınevi. Ankara.
- Bolat, Y. ve Telli, Ö. (2019). Denizli ili su ürünleri tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Acta Aquatica Turcica*, 15(1), 80-90.
- Cevher, H. (2018). *Konya ili su ürünleri tüketim alışkanlıkları üzerine bir anket çalışması* (Yüksek Lisans Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Çadır, F. ve Duman, M. (2013). Keban baraj gölü ova bölgesi halkının balık tüketim alışkanlıklarının araştırılması. *Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 25(1), 61-70.

- Çaylak, B. (2013). *İzmir İli Su Ürünleri Tüketimi ve Tüketici Tercihleri Üzerine Bir Araştırma* (Yüksek Lisans Tezi), Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Çiçek, E., Akgün, H. ve İlhan, S. (2014). Elâzığ ili balık eti tüketim alışkanlığı ve tercihinin belirlenmesi. *Yunus Araştırma Bülteni*, 2014(1), 3-11.
- Çolakoğlu, F.A., İşmen, A., Özen, Ö., Çakır, F., Yığın, Ç. ve Ormancı, H.B. (2006). Çanakkale ilinde su ürünleri tüketim davranışlarının değerlendirilmesi. *E.Ü. Su Ürünleri Dergisi*, 23 (1/3): 387-392.
- Deniz, B. ve Sarıözkan, S. (2020). Kayseri ilinde balık tüketimi ve tüketici tercihlerinin belirlenmesi. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 17(3), 200-208.
- Ercan, O. ve Şahin, A. (2016). Kahramanmaraş kent merkezinde balık eti tüketim analizi. *KSÜ Doğa Bil. Derg.*, 19(1), 51-65.
- Erdal, G. ve Esengün, K. (2008). Tokat ilinde balık tüketimini etkileyen faktörlerin logit model ile analizi. *E.Ü. Su Ürünleri Dergisi*, 25(3), 203-209.
- FAO. (2020). Food and Agriculture Organization. (t.y.). Erişim adresi [www.fao.org](http://www.fao.org)
- Genç, Y., Albayrak, M. ve Güldal, H.Y. (2020). Balık tüketiminde tüketim tercihlerini etkileyen faktörlerin analizi: Çankırı ili örneği. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 37(1), 93-101.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Ürünleri Genel Müdürlüğü (2020). Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü (t.y.). Erişim adresi <https://istanbul.tarimorman.gov.tr>.
- Gürgün, H. (2006). *Van gölüne kıyısı bulunan bazı ilçelerdeki balık tüketimine yönelik bir araştırma* (Yüksek Lisans Tezi), Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Hatırlı, S.A., Demircan, V. ve Aktaş, A.R. (2004). Isparta İlinde Ailelerin Balık Tüketiminin Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1): 245-256.

- İbiş, B. (2014). *Sivas İli Merkez İlçesinde Yaşayan Bireylerin Su Ürünleri Tüketim Davranışlarının Değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Karakaya, E., Sökmen, T.Ö. ve Kırıcı, M. (2020). Erzincan ili balık tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 18-29.
- Kaplan, E., Buhan, E. ve Yeşilayer, N. (2019). Mardin ili balık tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi: Kızıltepe ilçesi örneği. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 8(1), 59-73.
- Kızılaslan, H. ve Nalinci, S. (2013). Amasya ili merkez ilçedeki hanehalkının balık eti tüketim alışkanlıkları ve balık eti tüketimini etkileyen faktörler. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 5(2013), 61-75.
- McManus, A., Hunt, W., Storey, J., McManus, J. ve Hilhorst, S. (2014). Perceptions and preference for fresh seafood in an Australian context. *International Journal of Consumer Studies*, 38(2014), 146-152.
- Miran, B. (2002). *Temel İstatistik*. Ege Üniversitesi, 314s, İzmir
- Orhan, H. ve Yüksel, O. (2010). Burdur ili su ürünleri tüketimi anket uygulaması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 5(1), 1-7.
- Sağlam, N.E. ve Samsun, S. (2018). Yozgat ili su ürünleri tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi*, 14(1), 9-16.
- Sakarya İli Tarım Sektör Raporu. (2018). Türkiye Ziraat Odaları Birliği, (t.y.) Erişim adresi <https://www.satso.org.tr>
- Sakarya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. (2021). Kültür ve Turizm Bakanlığı.
- Sakarya İli Çevre Durum Raporu. (2019). Sakarya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü.
- Sakarya Valiliği. (2021)
- Saygı, H., Saka, Ş., Fırat, K. ve Katağan, T. (2006). İzmir merkez ilçelerinde kamuoyunun balık tüketimi ve balık yetiştiriciliğine yaklaşımı. *E.Ü. Su Ürünleri Dergisi*, 23(1-29), 133-138.

- Sayılı, M., Esengün, K., Kayım M. ve Akça, H. (1999). Tokat-Merkez ilçede balık tüketimini etkileyen faktörlerin ekonometrik analizi. *GOP. Ü. Zir. Fak. Dergisi*, 16(1), 9-28.
- Şahan, M. (2019). *Uşak ili su ürünleri tüketim alışkanlıkları üzerine bir anket çalışması* (Yüksek Lisans Tezi), Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Isparta.
- Serdivan Kaymakamlığı. (2021).
- Şen, A. (2011). *Konya ve Mersin il merkezlerinde yaşayan bireylerin balık tüketimi konusundaki alışkanlık ve bilgi düzeylerinin karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Şen, B., Canpolat, Ö., Sevim, A.F. ve Sönmez, F. (2008). Elâzığ İlinde Balık Tüketimi. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 20(3): 433-437.
- Şen B. (2017). *Erzincan İlindeki Ailelerin Balık Tüketim Tercihlerinin Belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi), Munzur Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tunceli.
- Tarım ve Orman Bakanlığı. (2021). (t.y.) Erişim adresi <https://www.tarimorman.gov.tr>
- Temel, T. (2014). *Rize ilinde hanelerin balık tüketimi üzerine etkili olan faktörlerin belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- TEPGE. (2021). Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü. (t.y.). Erişim adresi <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/>
- TUIK. (2020). Türkiye İstatistik Kurumu, (t.y.) Erişim adresi [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)
- Uzundumlu, A.S. ve Dinçel, E. (2015). Trabzon ili Beşikdüzü ilçesinde balık eti tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Alın Teri Zirai Bilimler Dergisi*, 29(B) 1-11.
- Verbeke, W., Sioen, I., Pieniak, Z., Camp, J.V. ve Henauw, S. (2004). Consumer perception versus scientific evidence about health benefits and safety risks from fish consumption. *Public Health Nutrition* 8(4), 422-429.
- Wan, W. ve Hu, W. (2012). At home seafood consumption in Kentucky: A double-hurdle model approach. *Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting, Birmingham, AL, February 4-7, 2012.*



Yiğit, H., Baygar, T., Alparslan, Y. ve Özgür, E.G. (2020). Afyonkarahisar ilinde eğitim gören lise öğrencilerinin balık tüketim davranışlarının belirlenmesi üzerine bir çalışma. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 5(2), 205-211.

Yücel, Ş., Baki, B. ve Küçükköşker, B. (2020). Balık tüketim eğilimleri, Sinop ili örneği. *Turkish Journal of Agriculture – Food Science and Technology*, 8(5), 1053-1057.

Yüksel E. ve Diler A. (2019). Ankara ilinde su ürünleri tüketim tercihlerinin belirlenmesi. *Aydın Gastronomy*, 3(1): 11-21.

Yüksel, F., Kuzgun, N.K. ve Özer, E.İ. (2011). Tunceli ili balık tüketim alışkanlığının belirlenmesi. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 3(5), 28-36.



## **TEZDEN ÜRETİLMİŞ ESERLER**

### **A. Ulusal Makaleler**

