



Evaluation of the Aquaculture Consumption Habits of Yalova University Students

Aydın Aytaç Gürdal^{1,a,*}, Selin Kayalı^{1,b}

¹Yalova University, Armutlu Vocational School, Department of Food Process, 77500, Armutlu, Yalova, Türkiye

*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 30.09.2024 Accepted : 06.12.2024</p> <p>Keywords: Aquaculture Consumption Survey Yalova University Student</p>	<p>This study aims to identify the seafood consumption habits and preferences of students at Yalova University and was conducted using an online survey on a voluntary basis. Among the participants, 67% were women, 33% were men, and 88% were aged between 18 and 25. The results show that 60% of students consume chicken, while 26% consume fish. 29% of the students eat fish once a month, and 54% consider their fish consumption insufficient. 40% of participants find farmed seafood to be healthy, while 16% prefer omega-3 supplements over seafood. Additionally, 40% believe they do not consume enough seafood. The primary sources of information on the benefits of seafood are mobile devices and their close social circles. When purchasing fish, participants prioritize freshness and price, and they mostly buy fish from fishmongers. The most preferred fish species are marine fish, and the majority of participants do not prefer processed seafood. Among cooking methods, frying is the most common. Mussels and shrimp are the most consumed seafood after fish, and seafood consumption is highest during the fishing season in the winter months. The study results indicate that various strategies need to be developed to increase seafood consumption among Yalova University students. To raise awareness about healthy eating, more effective informational campaigns on the benefits of seafood should be conducted. Local fish markets should be supported to ensure seafood is fresh, affordable, and accessible. Additionally, including seafood in student housing menus and incorporating nutrition and seafood consumption education into curricula will be crucial steps to increase consumption.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 13(2): 327-338, 2025

Yalova Üniversitesi Öğrencilerinin Su Ürünleri Tüketim Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 30.09.2024 Kabul : 06.12.2024</p> <p>Anahtar Kelimeler: Su ürünleri Tüketim Anket Yalova Üniversitesi Öğrenci</p>	<p>Bu çalışma, Yalova Üniversitesi'nde eğitim gören öğrencilerin su ürünleri tüketim alışkanlıkları ve tercihlerini belirlemeyi amaçlamakta olup, çevrim içi bir anket yöntemiyle ve gönüllülük esasına dayanarak toplam 315 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların %67'si kadın, %33'ü erkek olup, %88'i 18-25 yaş aralığındadır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin %60'ı tavuk eti tüketmekte, balık eti tüketiminin ise %26 olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin %29'u ayda bir kez balık tüketmekte, %54'ü ise tükettikleri balık miktarını yeterli bulmamaktadır. Katılımcıların %40'ı yetiştiriciliği yapılan su ürünlerini sağlıklı olarak değerlendirmekte, %16'sı ise su ürünleri yerine omega-3 gibi takviye edici gıdaların tercih edilebileceğini ifade etmektedir. Ayrıca, %40'ı su ürünlerini yeterince tüketmediklerini düşünmektedir. Öğrencilerin su ürünlerinin faydaları hakkında genel bilgi kaynakları arasında mobil cihazlar ve yakın çevrelerindeki insanlar öne çıkmaktadır. Balık satın alırken katılımcıların öncelikli olarak tazeliğe ve fiyata dikkat ettikleri, balığı genellikle balıkçılardan satın aldıkları belirlenmiştir. En çok tercih edilen balık türü deniz balıkları olup, katılımcıların büyük kısmı işlenmiş su ürünlerini tercih etmemektedir. Balık pişirme yöntemleri arasında ise en yaygın tercih kızartmadır. Balık dışında en çok tüketilen su ürünleri midye ve karides iken, su ürünleri tüketiminin en yoğun olduğu dönem ise balıkçılık sezonunun kapsamadığı kış aylarıdır. Çalışma sonuçları, Yalova Üniversitesi öğrencilerinin su ürünleri tüketimini artırmaya yönelik çeşitli stratejilerin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Özellikle öğrenciler arasında sağlıklı beslenme bilincinin artırılması için su ürünlerinin faydaları konusunda daha etkili bilgilendirme çalışmaları yapılmalı ve su ürünlerinin taze, uygun fiyatlı ve ulaşılabilir olmasını sağlamak amacıyla yerel balıkçılık pazarları desteklenmelidir. Ayrıca, öğrenci barınma yerlerinde su ürünlerinin menülere dahil edilmesi, beslenme ve su ürünleri tüketimi konusunda eğitimlerin müfredata eklenmesi de bu tüketimi artırmaya yönelik önemli adımlar olacaktır.</p>

^a aydinaytac.gurdal@yalova.edu.tr

^b <https://orcid.org/0000-0002-5034-1845>

^a selin.kayali@yalova.edu.tr

^b <https://orcid.org/0000-0002-5604-4817>



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Giriş

Dünya nüfusu hızlı bir şekilde artarken, beslenme için kullanılan sağlıklı gıda kaynaklarının yeterli bir düzeye getirilmesi önem arz etmektedir. İnsan sağlığının korunması ve sağlıklı nesiller yetiştirmek için dengeli beslenmenin önemi ve gerekliliği konusunda hassasiyet gösterilmelidir. Bu açıdan, dengeli beslenme konusunda bireylerin tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi daha iyi sonuçlar verecektir (Sezgin ve ark., 2023).

Gelişmiş ülkelerde insanlar, beslenmelerine çok dikkat etmekte ve sağlık açısından beslenme alışkanlıklarında uygun gıdaları seçmeye özen göstermektedirler. İnsan sağlığı açısından önemli besin kaynağı olan su ürünleri, insanların protein ihtiyacını karşılamak amacıyla kullanılan kaynakların başında gelmektedir (Karslı ve ark., 2021). Sağlıklı ve dengeli beslenme için günlük alınması gereken protein ihtiyacının %40-50'si hayvansal kaynaklı proteinlerden karşılanmaktadır (Karakuş ve ark., 2008; Saygı ve ark., 2015; Beyter, 2020). Su ürünleri, sağlıklı beslenme öğelerinin vazgeçilmezleri arasında yer alan bir besin maddesidir.

Su ürünleri yapısında bulunan çoklu doymamış yağ asitleri, esansiyel aminoasitler, mineral maddeler, vitaminler ve zengin protein içeriği olan besinler ile sağlıklı ve dengeli beslenmede önemli rol oynamaktadır (Çağlak ve ark., 2016). Su ürünleri insan vücudunun fizyolojisi ve metabolik fonksiyonları üzerinde olumlu etkiler yaparak sağlıklı yaşam sürdürmede önemli bir besin kaynağıdır (Kaya ve ark., 2004). Bu ürünler zengin besin içeriği sebebiyle günlük diyet listelerinde tercih edilmektedir (Gündüz ve ark., 2018). Denize kıyısı olmayan alanlarda yaşayan ve sağlıklı beslenmek isteyen tüketicilerden de giderek daha fazla talep gören bir ürüne dönüşen su ürünlerinin uzmanlar tarafından haftada en az iki öğün tüketilmesi tavsiye edilmektedir (Kayalı, 2022). Dengeli ve sağlıklı beslenme bilincine sahip olan tüketiciler, kolesterolü düşük, bağ dokusu düşük, doymamış yağ ve esansiyel amino asit içeriği yüksek ve sindirimi kolay olan su ürünlerini özellikle tercih etmektedir (Çağlak ve Karşlı, 2017).

Türkiye'de 2020 yılında kişi başına su ürünleri tüketimi yıllık 6,7 kg iken dünya ortalaması 22 kg'dır (TEPGE, 2023). Tüketim miktarı; kişilerin alışkanlıkları, su ürünlerinin üretim miktarı, ürünlerin fiyatları ve tüketicilerin alım gücü gibi faktörlerle ilişkilidir. Türkiye'de su ürünleri tüketimi bölgelere göre farklılık göstermekle birlikte, 2022 yılında kişi başı yıllık su ürünleri tüketimi bir önceki yıla göre %12 oranında artışla 7,3 kg olarak belirlenmiştir (TÜİK, 2023).

Dünya genelinde kişi başı tüketim miktarına bakıldığında, Türkiye'de su ürünleri tüketim alışkanlığının gelişmemiş ülkelerin bile gerisinde olduğu gözlenmektedir (Arslan ve Oğuzhan Yıldız, 2021). Bu bağlamda, su ürünleri tüketiminin artırılmasına yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Çalışmanın yapıldığı Yalova, coğrafi konumu gereği Türkiye'de Marmara denizine en çok kıyısı olan illerden biridir. Bu nedenle Yalova'da balık tedarikinin genelde avcılık yoluyla sağlandığı görülmektedir. Yalova Üniversitesine ülkemizin çeşitli bölgelerinden öğrenciler eğitim görmek için gelmektedir. Öğrencilerin balık tüketimi hem geldikleri bölgenin sosyo-ekonomik ve demografik faktörlerine, hem de hane gelirlerine göre

farklılık göstermektedir. Literatür çalışmalarına bakıldığında su ürünleri tüketim alışkanlıkları ile ilgili (Balık ve ark., 2013; Uzundumlu ve Dinçel, 2015; Arıca, 2017; Bolat ve Cevher, 2018; Bolat ve Telli, 2019; Cengiz ve Özoğul, 2019; Kaplan ve ark., 2019; Karakulak ve ark., 2020; Kuşat ve Şahan, 2021; Selvi ve ark., 2022; Terin ve İnanç, 2023) ve öğrenci esaslı (Yavuzcan ve ark., 2010; Sarı ve ark., 2019; Olgunoğlu ve ark., 2020) çalışmalar mevcuttur. Fakat Yalova'da üniversite okuyan öğrenciler özelinde su ürünleri tüketimine yönelik böyle bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmanın temel amacı, Yalova Üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerinin balık tüketim tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.

Materyal ve Yöntem

Çalışmamız 2023-2024 eğitim-öğretim yılının Nisan ayında Yalova Üniversitesinde okuyan ve basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak farklı eğitim seviyelerinde öğrenim gören (Önlisans, Lisans ve Yüksek Lisans) öğrenciler ile yapılmıştır. Gönüllülük esasına göre çalışmaya katılan 315 öğrenciye, kişisel bilgileri ve sosyo-ekonomik durumlarıyla ilgili 6 soru, su ürünleri tüketimi hakkında ise 24 soru olmak üzere toplamda 30 soru yöneltilmiştir. Öğrencilere yöneltilen anket soruları; yapılan literatür taramaları ve araştırmacıların mesleki deneyimleri ile birleştirilerek oluşturulmuştur. Anket çevrim içi olarak öğrencilere gönderilmiş, bu amaçla Google Forms adlı internet uygulaması kullanılmıştır. Uygulamadan elde edilen veriler yüzde oran olarak tanımlanmıştır. Ankette öğrencilerden en fazla beğendikleri ve en fazla tükettikleri et grubu, en beğendiği ve en fazla tükettikleri balık türleri, balık etini ne şekilde pişirdikleri, ne kadar sıklıkla balık eti tükettikleri, balık eti dışında hangi su ürünlerini tükettikleri, balık fiyatları, su ürünlerini nerelerden aldıkları gibi sorular yöneltilmiştir. Elde edilen sonuçlar Microsoft Excel programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular ve Tartışma

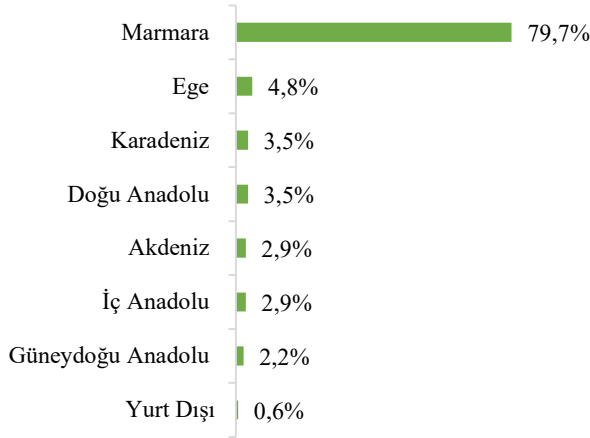
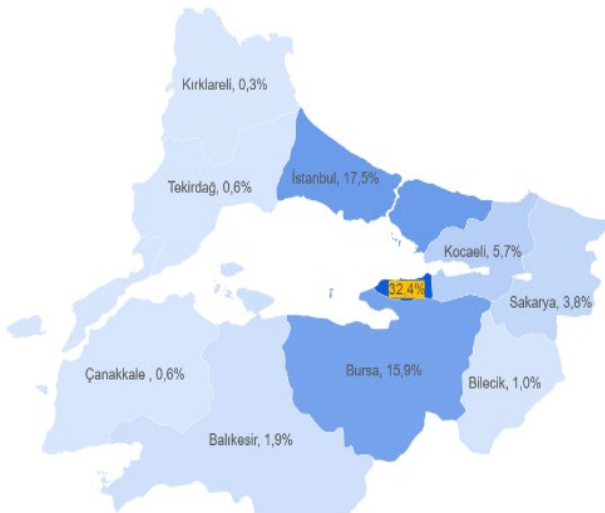
Ankete katılan öğrencilerin %43,2'si kadın, %56,8'i erkek, %83,5'inin 18-25 yaş aralığında olduğu, katılımcıların ailelerinin gelir düzeylerinin kategorik olarak %14,3'ü 15.000₺'nin altında, %18,7'sinin 15.001-20.000₺ arasında, %20,6'sının 20.001₺-30.000₺ arasında, %15,2'sinin 30.001-40.000₺ arasında ve %31,1'inin 40.000₺ üzerinde belirlenmiştir (Çizelge 1). Çalışmamızda Türkiye'nin her bölgesinden ve yurt dışında ikamet eden öğrenciler bulunmaktadır (Şekil 1). Katılımcıların %79,7'sinin Marmara bölgesinde ikamet ettiği görülmektedir (Şekil 1). Marmara Bölgesi'ne ait il bazında dağılımlar ise Şekil 2'de verilmiştir. Çalışmamızda hane reisinin mesleği %30,2 özel sektör çalışanı, %24,4 emekli, %19,7 kamu çalışanı, %14,9 esnaf, %6 işsiz, %2,5 işçi ve %2,5 diğer meslek grupları olarak tespit edilmiştir (Çizelge 1).

Yaptığımız çalışmada ankete katılan öğrencilerin et tüketim tercihleri incelendiğinde katılımcıların %28,4'ü tavuk eti, %24,4'ü kırmızı et ve %11,3'ü balık eti tüketmekte iken %1,3'ünün et tüketmediği (vegetaryen olduğu) belirlenmiştir. Sadece balık etini tüketmeyenlerin oranı ise %34,6 olarak hesaplanmıştır (Şekil 3).

Çizelge 1. Katılımcıların cinsiyet, yaş, aile gelir düzeyi ve hane reisinin meslek grubu dağılımları

Table 1. Distribution of participants by gender, age, family income level and occupational group of the household head

Cinsiyet	N	%
Kadın	179	56,8
Erkek	136	43,2
Yaş		
18-25	263	83,5
26-36	32	10,2
36-45	14	4,4
45+	6	1,9
Ailesinin Gelir Düzeyi		
<15.000₺	45	14,3
15.001-20.000₺	59	18,7
20.001-30.000₺	65	20,6
30.001₺-40.000₺	48	15,2
40.000+	98	31,1
Hane Reisinin Mesleği		
Özel Sektör	95	30,2
Emekli	77	24,4
Kamu Çalışanı	62	19,7
Esnaf	47	14,9
İşsiz	19	6
İşçi	8	2,5
Diğer	7	2,5

Şekil 1. Katılımcıların bölgelere göre dağılımı
Figure 1. Distribution of participants by regionŞekil 2. Marmara bölgesinde ikamet eden katılımcıların oranı
Figure 2. Participants residing in the Marmara Region

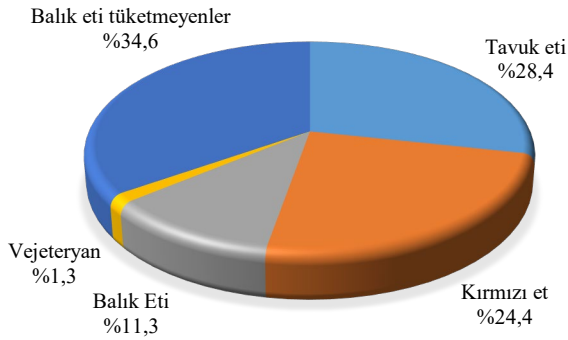
Sarı ve ark. (2019) “Öğrencilerin Balık Eti Tüketim Düzeyleri ve Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesinde Çine MYO Örneği” adlı çalışmada öğrencilerin en çok tükettiği et türünün piliç eti olduğunu belirtmişlerdir. Kuşat ve Şahan (2021) “Su Ürünleri Tüketim Tercihleri Üzerine Uşak İlinde Bir Anket Çalışması” adlı çalışmada ankete katılanların en çok kırmızı et tükettiğini ve katılımcıların balık eti fiyatlarını diğer et türleri fiyatlarına göre normal bulunduğunu belirlemişlerdir. Karakulak ve ark. (2020) yapmış oldukları “Erzurum İli Merkez İlçelerinin Su Ürünleri Tüketim Davranışları Üzerine Araştırmalar” tüketicilerin büyük bir kısmının fiyatın pahalı olmasından dolayı balık tüketimlerini olumsuz etkilendiğini, ayrıca katılımcıların yarısından fazlasının Erzurum’da balık fiyatlarını pahalı bulduklarını, tüm et türlerinin fiyatlarının aynı olması durumunda tüketicilerin kırmızı eti tüketeceklerini bildirmişlerdir. Bolat ve Telli (2019) yaptıkları “Denizli İli Su Ürünleri Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi” adlı çalışmada katılımcıların %63’ünün bütün et çeşitlerini tükettiklerini, fakat et türleri özelinde en çok kırmızı eti tükettiğini, balık eti tüketen katılımcıların %90’ının balığı lezzetli ve besleyici olmasından dolayı tercih ettiğini, katılımcıların %51’inin balık fiyatlarını normal bulduğunu, hamsi tüketmeyi tercih eden katılımcıların ucuz ve lezzetli olmasından dolayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Bolat ve Cevher (2018) “Konya İli Su Ürünleri Tüketim Alışkanlıkları Üzerine Bir Anket Çalışması”nda katılımcıların en çok kırmızı eti tükettiğini balık fiyatları hakkında %64’ünün normal olarak belirttiğini bildirmişlerdir. Arıcı (2017) “Hatay İlinde, İskenderun Halkının Balıkçılık Ürünleri Tüketim Alışkanlığı ve Tercihlerinin Belirlenmesi” adlı çalışmasında tüketicilerin büyük bir kısmının kırmızı et tükettiğini, katılımcıların %79’unun balık etini sevdiğini, balık etini tüketmeme sebebi olarak en çok kokusu, ardından sırasıyla kılçıklı oluşu, temizleme zorluğu ve tadı/aroması şeklinde tespit ettiklerini belirtirken; tüketicilerin en çok balık fiyatlarının pahalı olması ve taze olmaması nedeniyle olumsuz olarak etkilendiklerini, tüketimin artması için fiyatların azaltılmasının gerektiğini düşündüklerini bildirmişlerdir.

Yaptığımız çalışmada et grubu tüketim tercihinin en çok tavuk eti olması öğrenci merkezli yapılan Sarı ve ark. (2019)’nın çalışmasından elde edilen sonuç ile uyumludur. Burada kendi yemeğini pişiren öğrencilerin daha ucuz ve kolay hazırlanabilen bir et türü olarak tavuk etini tercih ettiği veya yurtlarda çıkan toplu yemeklerde genellikle tavuk etinin kullanılması kaynaklı olduğu söylenebilir.

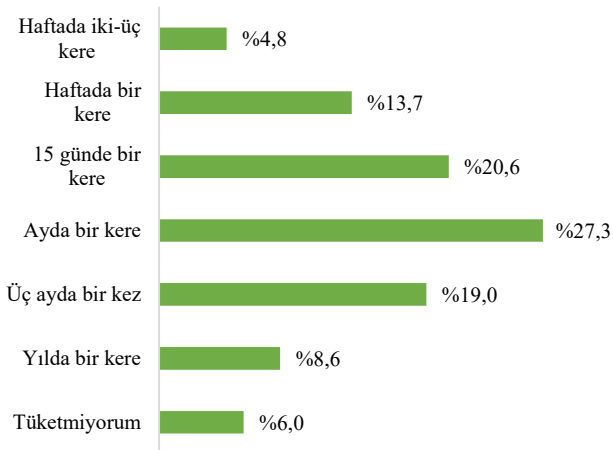
Çalışmamızda öğrencilerin balık etini tüketmeme sebepleri arasında ilk sırada yaşam alanlarının uygun olmaması (%37,5) gelmektedir. Bunu sırasıyla pişirme sırasında meydana gelen koku (%13,3), fiyatının pahalı gelmesi (%1,3), balık etini sevmeme (%0,6), alışkanlıklar (%0,3) ve diğer sebepler (%0,3) izlemektedir (Çizelge 2). Öğrenciler barınma alanları olarak yurtları, pansiyonları vb. alanları kullanmaktadırlar. Bu alanların yemek pişirilebilecek alanlarının olmaması bu sonucun elde edilmesini sağlamış olabilir. Bunun yanında diğer seçeneklerin öğrenci merkezli olmayan çalışmalarla benzerlik gösterdiği söylenebilir. Öğrencilerin %37,5’i ise balık etini tükettiklerini, %16,5’i ise sebep göstermeden tüketmediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcıların büyük bir kısmı balık fiyatlarını diğer et türleri ile kıyasladıklarında fiyatların normal olduğunu ve fiyatların yarıya inmesi durumunda balık tüketimlerinin artacağını belirtmişlerdir (Çizelge 2).

Tablo 2. Ankete katılanların balık etini tüketmeme sebebi
Table 2. Reasons why respondents do not consume fish

Balık Etini Tüketmeme Sebebiniz Nedir?	N	%
Yaşam Alanım Uygun Değil	118	37,5
Tüketmiyorum	95	30,2
Tüketiyorum	52	16,5
Pişirme sırasında Meydana Gelen Koku	42	13,3
Bütçeme Pahalı	4	1,3
Balık Etini Sevmeme	2	0,6
Alışkanlık	1	0,3
Diğer	1	0,3
Balık Fiyatlarının Diğer Et Türlerine Göre Durumu Nasıldır?		
Normal	149	47,3
Pahalı	101	32,1
Bilgim yok	34	10,8
Ucuz	31	9,8
Balık Fiyatları Yarıya İnse, Tükettiğiniz Balık Miktarı Artar Mı?		
Evet	214	67,9
Değişmez	80	25,4
Hayır	21	6,7



Şekil 3. Et tüketim tercihi
Figure 3. Meat consumption preference



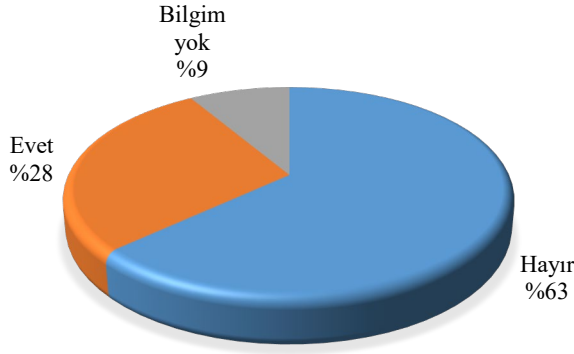
Şekil 4. Ankete katılanların balık tüketim sıklığı
Figure 4. Frequency of fish consumption of respondents

Yavuzcan ve ark. (2010) tarafından yapılan “Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğrencilerinin Su Ürünleri Tüketim Alışkanlıklarının İncelenmesi” başlıklı çalışmada öğrencilerin %6’sının kötü koktuğu için balık pişirmeyi tercih etmediği, %3’ünün balık fiyatlarını yüksek bulduğunu, Terin ve İnanç (2023) “Hakkâri İli Yüksekova İlçesinde Balık Tüketim Yapısı ve Tercihleri Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmada katılımcıların %50’sinin alışkanlık olmaması sebebiyle balık tüketmediklerini, Selvi ve ark. (2022) “Çanakkale’nin Yenice ve Bayramiç İlçelerinde Su Ürünleri Tüketiminin Değerlendirilmesi” adlı anket çalışmasında balık tüketmeme nedenini Bayramiç ilçesinde en çok tadı/kokusu, Yenice ilçesinde ise yemesi zor/kılcıklı olması olarak tespit ettiklerini, her iki ilçedeki katılımcıların yarısından fazlasının balık fiyatlarını normal bulduklarını bildirmişlerdir. Kaplan ve ark. (2019) “Mardin İlinde Balık Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi: Kızıltepe İlçesi Örneği” adlı çalışmada katılımcıların balık fiyatlarını %43,5’i pahalı olarak değerlendirdiğini, Yüksel ve Diler (2019) “Ankara İlinde Su Ürünleri Tüketim Tercihlerinin Belirlenmesi” adlı çalışmasında katılımcıların %57,2’si piyasadaki balık fiyatlarını pahalı bulduğunu ve katılımcıların balık tüketimlerinin az olmasının sebebi olarak katılımcıların ürünü tüketime hazırlamanın zahmetli olması ve balık fiyatlarının pahalı olmasını belirttiklerini bildirmişlerdir. Cengiz ve Özoğul (2019) yaptıkları Adana ve Mersin illerinde su ürünleri tüketimi anket çalışmasında balık tüketmeyen katılımcıların başlıca sebebi olarak tat ve kokunun sevilmemesi olduğunu, alerji ve diğer sağlık problemlerinin çok küçük bir oran oluşturduğunu; Balık ve ark. (2013) “Ordu İli Fatsa ve Aybastı İlçelerinde Balık Tüketim Alışkanlıklarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi” başlıklı çalışmada, katılımcıların balık fiyatlarının pahalı bulduğunu belirtmişlerdir.

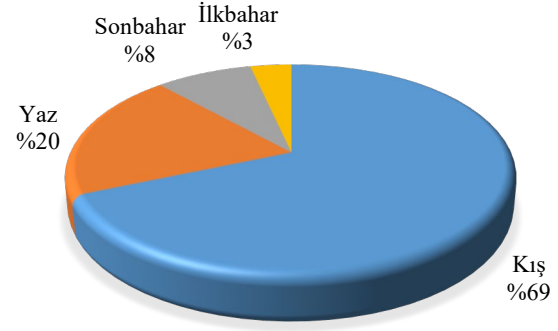
Yapılan çalışmalara bakıldığında elde edilen sonuçlar Kuşat ve Şahan (2021) ve Bolat ve Telli (2019) çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Diğer çalışmalarda katılımcılar balık fiyatlarını pahalı olarak değerlendirmişlerdir. Bu durumun bölgelerin ekonomik özellikleri arasındaki fark ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda balık tüketen öğrencilerin %18,5’i en az haftada bir kere balık tüketirken, %20,6’sı 15 günde bir, %27,3’ü ayda bir, %19’u üç ayda bir ve %8,6’sı ise yılda bir kere balık tükettiğini belirtmiştir (Şekil 4).

Sarı ve ark. (2019) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin %3,68’inin haftada bir, %43,71’inin ayda bir, %13,95’inin ise yılda bir su ürünleri tükettiklerini belirtmişlerdir. Yavuzcan ve ark. (2010) ise, öğrencilerin %11’inin hiç su ürünleri tüketmediğini, %29’unun haftada bir kez, %26’sının 15 günde bir ve %18’inin ayda bir balık tükettiklerini bildirmiştir. Olgunoğlu ve ark. (2020) “Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Balık Tüketim Alışkanlıklarının İncelenmesi (Kâhta MYO Örneği)” başlıklı çalışmada, öğrencilerin %70,42’sinin balık tükettiği, %29,58’inin ise tüketmediğini bildirmişlerdir. Aynı çalışmada kız öğrencilerin daha çok balık tükettiği (%77,67), balık tüketen öğrencilerin %14,45’inin haftada bir kez, %14,46’sının on beş günde bir ve %34,34’ünün ayda bir defa balık tükettiğini belirlediklerini ifade etmişlerdir.



Şekil 5. Tükettiğiniz balık miktarı yeterli mi?
Figure 5. Is the amount of fish you consume enough?



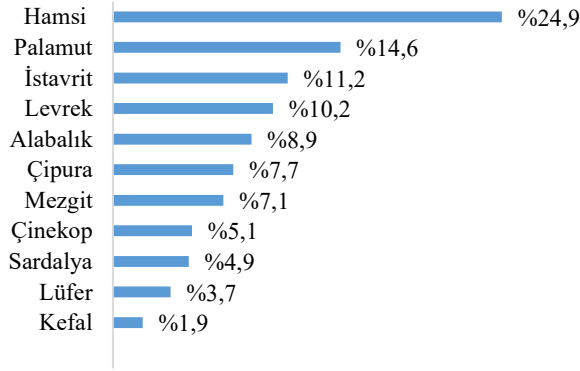
Şekil 6. Su ürünlerinin en çok tüketildiği mevsim
Figure 6. The most consumed season of aquaculture

Terin ve İnanç (2023) balık tüketmeyenlerin oranını %24,7 olarak belirlerken, balık tüketenlerin %16'sının haftada bir, %18'inin on beş günde bir, %47,7'sinin ayda bir ve %22,7'sinin yılda bir balık tükettiklerini, en fazla balık tüketiminin kış aylarında olduğunu bildirmiştir. Selvi ve ark. (2022) balık eti tüketenlerin oranını Bayramiç ve Yenice ilçelerinde %90'nın üzerinde olduğunu ve balık tüketenlerin oranını sırasıyla haftada birkaç kez %39,4 ve %52,5, ayda birkaç kez %41,9 ve %38,1, yılda birkaç kez %10 ve %3,8, en çok balık tüketilen mevsimi her iki ilçede sonbahar-kış olarak bildirmişlerdir. Kuşat ve Şahan (2021) balığı severek tüketenlerin oranını %15,5, olarak, katılımcıların balık tüketim sıklığını %38,1 ile haftada bir, %3'ü haftada birden fazla, %26,4'ü on beş günde bir, %22,3'ü ayda bir şeklinde belirlediklerini, en çok balık tüketilen mevsimin kış aylarında olduğunu bildirmişlerdir. Karakulak ve ark. (2020) yapmış oldukları çalışmada balık tüketim sıklığının haftada bir %20,7, iki haftada bir %25,6, ayda bir %38 ve yılda bir %15,8 olarak bildirmişlerdir. Kaplan ve ark. (2019) yaptıkları çalışmada katılımcıların balık tüketim sıklığını %18,97'i haftada bir, %29,58'i on beş günde bir, %46,62'si ayda bir ve %21,22'si yılda bir olarak belirlemişlerdir. Yüksel ve Diler (2019) yaptıkları çalışmada katılımcıların %19'unun haftada bir, %74'ünün haftada iki kez, %26,7'sinin on beş günde bir, %23,9'unun ayda bir, %11,1'inin üç ayda bir, %2,3'ünün altı ayda bir ve %3,3'ünün yılda bir kez balık tükettiğini, tüketicilerin en çok kış aylarında balık tükettiklerini belirtmişlerdir. Bolat ve Telli (2019) yaptıkları çalışmada katılımcıların %58'inin ayda 2-4 defa su ürünleri tükettiğini, %32'sinin ayda bir defa tükettiğini ve katılımcıların yine en çok kış aylarında su ürünleri tükettikleri olduğu belirtilmiştir. Bolat ve Cevher (2018) yaptıkları çalışmada ankete katılan bireylerin %37'sinin ayda 2-4 defa, %51'inin ayda bir defa su ürünleri tükettiğini, katılımcıların en çok kış aylarında balık tükettiklerini belirlemişlerdir. Arıca (2017) yaptıkları çalışmada tüketicilerin balık tüketim sıklığını %13'ü haftada bir, %5'i haftada 2 veya üç kez, %22'si on beş günde bir, %31 ayda bir, %24'ü yılda birkaç kez balık tükettiği, tüketimin en fazla kış mevsiminde olduğu, tüketicilerin %35'i yeterli düzeyde, %48'i orta düzeyde tükettiği ve %17'sinin yeterli düzeyde tüketmediği bildirilmiştir. Uzundumlu ve Dinçel (2015) "Trabzon İli Beşikdüzü İlçesinde Balık Eti Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi" adlı çalışmada hanelerin %50'si en az

haftada bir, %40,52'si ayda bir veya iki kez, %6,9'u üç ayda bir veya iki kez, %2,59'u yılda bir veya iki kez balık tükettiği en çok balık tüketilen mevsimin kış ayları olduğu ifade edilmiştir. Balık ve ark. (2013) yaptıkları çalışmada Fatsa ilçesinde katılımcıların %4,2'si Aybastı ilçesinde katılımcıların %9,4'ü hiç balık tüketmediği, Fatsa ilçesinde katılımcıların %34,8'i haftada bir, %17,4'ü haftada birden fazla, %36,7'si on beş günde bir ve %11,1'i ayda bir balık tükettiği, Aybastı ilçesinde katılımcıların %34,8'i haftada bir, %10,4'ü haftada birden fazla, %36,5'i on beş günde bir, %18,4'ü ayda bir balık tükettiği bildirilmiştir.

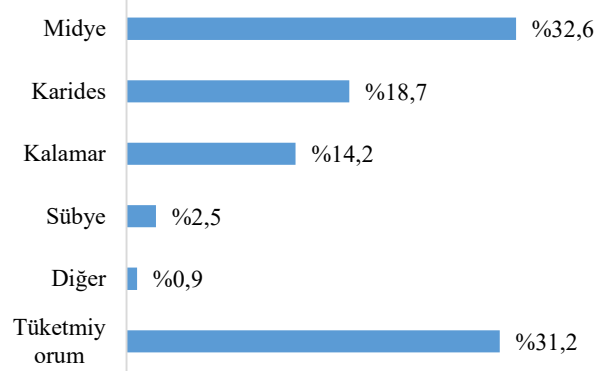
Literatür çalışmalarında Karadeniz ve Marmara bölgelerinde haftada bir ve daha sık aralıklarda yapılan balık tüketimi diğer bölgelere kıyasla daha fazladır. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlarda haftada bir balık tüketim oranı diğer bölgelerde öğrenci merkezli yapılan çalışmalara göre yüksek bulunmuştur. Bu durum özellikle Karadeniz ve Marmara bölgelerinde bulunan balık tüketim alışkanlığı ile açıklanabilir. Çünkü çalışmamızdan elde edilen ve Şekil 9'da verilen balık tüketme nedenleri arasında aile kültürü en yüksek orana sahiptir ve Yalova Üniversitesinde okuyan öğrencilerin birçoğu Şekil 2'de belirtildiği gibi Marmara bölgesinden gelmektedir. Bu durum ikamet edilen bölgenin balık tüketme sıklığı ile bir ilişkisi olduğunu yönünde değerlendirilebilir. Çalışmamızda katılımcıların en çok balık tükettiği mevsimin kış ayları olduğu tespit edilmiş (Şekil 6) ve literatür çalışmaları ile uyumlu bulunmuştur. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlarda katılımcıların büyük bir çoğunluğu tükettiği balık miktarını yeterli bulmamıştır (Şekil 5). Bu durum Arıca (2017)'nin yaptığı çalışma ile uyumsuzdur. Bu durum bölgelerin farklı tüketim alışkanlığının olmasından kaynaklanıyor olabilir. Nitekim çalışmamız Marmara bölgesinden katılımcıların yoğun olduğu bir çalışma iken Arıca (2017) çalışmasını Hatay ilinde gerçekleştirmiştir.

Çalışmamızda ankete katılan öğrencilerin en çok tükettiği balık türü hamsi (%24,9), en az tüketilen balık kefal (%1,9) olmuştur. Hamsiden sonra en çok tüketilen balıklar palamut (%14,6), istavrit (%11,2), levrek (%10,2), alabalık (%8,9), çipura (%7,7), mezgıt (%7,1), çinekop (%5,1), sardalya (%4,9) ve lüfer (%3,7) şeklindedir (Şekil 7). Katılımcıların tercih ettiği balık türlerinin çoğunluğunu deniz balıkları oluşturmaktadır. Katılımcıların balık dışında en çok tükettiği tür ise %32,6 oranı ile midye olurken bunu sırasıyla %18,7 ile karides, %14,2 ile kalamar ve %2,5 ile sübyenin takip ettiği görülmüştür (Şekil 8).



Şekil 7. Katılımcıların tükettiği balık türleri
Figure 7. Types of fish consumed by participants

Sarı ve ark. (2019) yaptıkları çalışmada öğrencilerin %87'sinin balık dışında diğer su ürünlerini tüketmediğini, Yavuzcan ve ark. (2010) öğrencilerin en çok tükettikleri su ürünlerinin %76 oranı ile deniz balıkları olduğunu, tatlı su balıklarının %22 oranında olduğu ve kabuklu su ürünlerinin %22 olduğu bildirilmiştir. Olgunoğlu ve ark. (2020) yaptıkları çalışmada öğrencilerin %52,84'ünün tatlı su türlerini deniz balıklarından daha fazla tükettiğini, balık dışı ve işlenmiş su ürünleri tüketimine ilgi duymayanların oranını %94,41 olarak bildirmişlerdir. Terin ve İnanç (2023) tüketicilerin en çok tercih ettikleri balıkları sırasıyla %34,5 ile alabalık, %25,5 ile inci kefali ve %24,8 ile hamsi olduğu görülmüştür. Selvi ve ark. (2022) balık tercihini Bayramiç ve Yenice ilçelerinde sırasıyla %27,5 ve %55 oranı ile deniz balığı, %26,3 ve %7,5 ile tatlı su balığı, %37,5 ve %31,9 ile her ikisi, %8,8 ve %5,6 ile tüketmiyorum şeklinde ifade etmişlerdir. Aynı çalışmada tüketilen diğer su ürünleri türleri ise Yenice ve Bayramiç İlçelerinde sırasıyla, midye %38,8 ve %26,9, karides %18,8 ve %9,4, ahtapot/kalamar %7,5 ve %10 olarak tespit etmişlerdir. Kuşat ve Şahan (2021) tüketicilerin %61,5'inin deniz balıklarını, %5'inin tatlı su balıklarını ve %33,5'inin her iki balık türünü de tükettikleri belirtilirken, en fazla tüketilen balığın %61,2 ile hamsi ve en az tüketilen balığın %1,2 ile sazan olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada ankete katılanların %70'inin ucuz balıkları (hamsi, istavrit, palamut) tercih ettiği vurgulanmıştır. Karakulak ve ark. (2020) yapmış oldukları çalışmada, balık dışı en çok hangi su ürünlerini tüketmekteyiz sorusuna %30,4 midye olarak belirlemişlerdir. Aynı çalışmada en fazla tükettiğiniz balık sorusuna katılımcıların %55,1'i hamsi, %5,2'si istavrit, %22,1'i alabalık, %4,7'si sazan, %7,7'si çipura/levrek, %2,4'ü somon ve %2,8'i diğer türler belirlemişlerdir. Kaplan ve ark. (2019) yaptıkları çalışmada tüketicilerin %64,95'i deniz balıkları, %62,06'sı tatlı su balıkları, %2,25'i de kabuklu ve yumuşakçalar (midye vb.) tükettiklerini, tercih edilen balık türlerine katılımcıların %56,91'i hamsi, %25,08'i alabalık, %16,40'ı çipura ve %1,61'i lüferi tercih ettiklerini bildirmişlerdir. Yüksel ve Diler (2019) yaptıkları çalışmada katılımcıların %78,5'inin avcılık, %15,1'inin ise yetiştiricilik ürünlerini tercih ettiği, %27,3'ünün hamsi, %3,9'u sardalya, %56,9'u alabalık, %6,7'si yayın balığı olarak belirtilmiştir. Aynı çalışmada katılımcıların %31,2'si kalamar, %2,9'u ahtapot, %4,2'si istakoz, %17,8'i karides, %37,4'ü midye tükettikleri bildirilmiştir. Bolat ve Telli (2019) yaptıkları çalışmada katılımcıların %72'sinin deniz balıklarını tercih ettiğini,



Şekil 8. Katılımcıların tükettiği balık dışı su ürünleri
Figure 8. Non-fish aquaculture consumed by participants

%5'ünün tatlı su balıklarını tercih ettiğini ve %23'ünün her iki tür balığı da tercih ettiğini belirtmişlerdir. Aynı çalışmada katılımcıların deniz balıklarından %41'i hamsi, %18'i çipura, %12'si levrek, %8'i sardalya, %6'sı istavrit, %5'i palamut, %3'ü somon ve %7'si diğer türleri tercih ettiği, tatlı su balıklarından %88 ile alabalık, %10 ile sazan %2 ile sudak balığının tercih edildiği belirtilmiştir. Bolat ve Cevher (2018) yaptıkları çalışmada katılımcıların %48'i hamsi, %27'si alabalık, %8'i sazan, %8'i levrek, %5'i istavrit, %1 çipura, %1 palamut, %1 sudak ve %1 somon tükettiklerini bildirmişlerdir. Arıca (2017) yaptıkları çalışmada tüketicilerin %48'i deniz balığı, %9'u tatlı su balığı, %38'i her iki tür balığı, %5'lik grup ise hiçbiri şeklinde olduğunu, tüketicilerin %26'sı hamsi, %19'u çipura, %15'i levrek, %14'ü alabalık, %9'u barbunya, %7'si istavrit, %4'ü uskumru, %4'ü lüfer ve %2'si sazan olarak belirtilmiştir. Aynı çalışmada tüketicilerin %53'ü balık dışında da su ürünleri tüketmediği belirtilirken %25 midye, %9 karides, %3'ü de istakoz şeklinde olduğu belirtilmiştir. Uzundumlu ve Dinçel (2015) yaptıkları çalışmada tüketicilerin %96,12'sinin hamsi, %71,38'inin alabalık, %64,64'ünün istavrit, %51,73'ünün palamut, %50,78'inin mezgıt, %16,63'ünün levrek, %13,99'unun somon, %12,31'inin çinakop, %10,53'ünün çupra, %7,01'inin ise sazan tercih ettiği bildirilmiştir. Balık ve ark. (2013) yaptıkları çalışmada Fatsa ilçesindeki katılımcıların %49,1'i hamsi, %28,9'u istavrit, %13,5'i mezgıt, %7,3'ü barbunya ve %1,2'si levrek tercih ettiği, Aybastı ilçesinde ise katılımcıların %45,3'ü hamsi, %28,2'si istavrit, %17,1'i mezgıt, %7,5'i barbunya ve %1,8'i levrek tercih ettiği belirtilmiştir.

Literatür çalışmalarında tüketicilerin tercih sırasının deniz balıkları, tatlı su balıkları ve balık dışı su ürünleri şeklinde olduğu görülmüştür. En çok tüketilen balıklar deniz balığı olarak hamsi, tatlı su balıklarından alabalık, balık dışı su ürünlerinden ise midye olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular, mevcut literatür ile tutarlılık göstermektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre ankete katılanların büyük çoğunluğu yetiştiriciliği yapılan su ürünlerinin sağlıklı olup olmadığı, satılan su ürünlerinin beslenme açısından sağlıklı olup olmadığı ve su ürünlerinin uygun (insancıl, ekolojik vb.) yöntemlerle avlanıp avlanmadığı sorusuna orta derecede katılıyorum cevabını vermişlerdir. Bu oranlar sırasıyla %41,6, %36,2 ve %39,7 olarak belirlenmiştir (Çizelge 3).

Çizelge 3. Katılımcıların yetiştiriciliği yapılan su ürünlerinin sağlıklı olup olmadığı, satılan su ürünlerinin beslenme açısından sağlıklı olup olmadığı ve su ürünlerinin uygun (insancıl, ekolojik vb.) yöntemlerle avlanıp avlanmadığı sorularına verilen cevaplar

Table 3. The answers given to the questions whether the aquaculture are healthy, whether the aquaculture sold are healthy in terms of nutrition and whether the aquaculture are fished with appropriate (humane, ecological, etc.) methods

	1	2	3	4	5
Yetiştiriciliği yapılan su ürünleri daha sağlıklıdır	%7,9	%10,8	%41,6	%22,2	%17,5
Satılan su ürünleri beslenme açısından sağlıklıdır	%5,7	%10,5	%36,2	%29,8	%17,8
Su ürünler uygun (insancıl, ekolojik vb.) yöntemlerle avlanmaktadır	%7,9	%17,5	%39,7	%22,9	%12,1

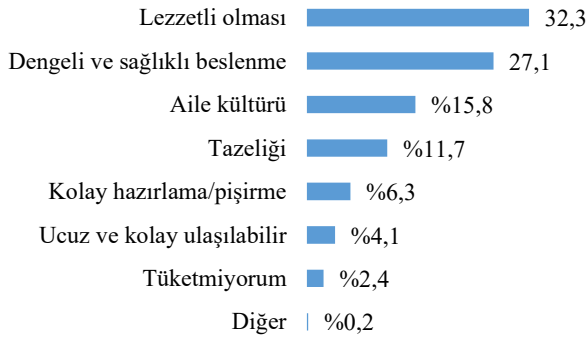
1: Kesinlikle Katılmıyorum; 2: Katılmıyorum; 3: Orta derecede katılıyorum; 4: Katılıyorum; 5: Kesinlikle Katılıyorum

Çizelge 4. Katılımcıların su ürünlerini tüketme ile ilgili sorulara verdiği cevapların dağılımı

Table 4. Distribution of participants' answers to questions about consuming aquaculture

	1	2	3	4	5
Su ürünleri tüketmek yerine Omega-3 gibi takviye edici gıdalar tercih edilebilir	%30,8	%27,0	%24,8	%10,8	%6,7
Su ürünleri tüketimi beslenme alışkanlığı ile ilgilidir	%4,8	%7,6	%17,8	%40	%29,8
Su ürünleri tüketimi inançlarımız ile ilgilidir	%31,1	%28,6	%20,6	%10,8	%8,9
Su ürünleri tüketimin artması için fiyatlarda indirim yapılmalıdır	%4,8	%5,7	%20,6	%23,5	%45,4

1: Kesinlikle Katılmıyorum; 2: Katılmıyorum; 3: Orta derecede katılıyorum; 4: Katılıyorum; 5: Kesinlikle Katılıyorum

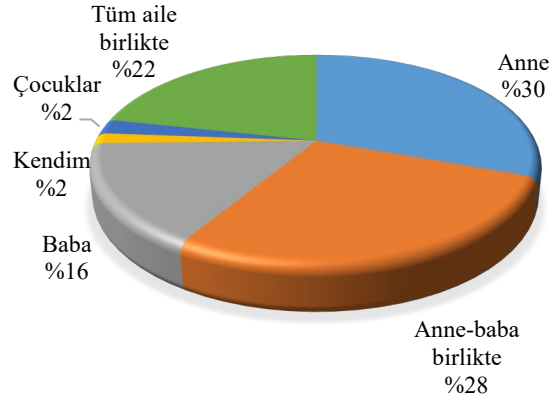


Şekil 9. Katılımcıların balık tüketme nedenleri
Figure 9. Reasons why participants consume fish

Yavuzcan ve ark. (2010), öğrencilerin %84'ünün su ürünlerini sağlık açısından önemli bulduklarını belirtmişlerdir. Yüksel ve Diler (2019), katılımcıların %1,8'inin balık tüketirken yetiştiricilik ürünü olmasına dikkat ettiğini, Cengiz ve Özoğul (2019) ise katılımcıların %95,6'sının balık tüketiminin sağlık açısından faydalı olduğu fikrine katıldığını ifade etmişlerdir. Bolat ve Cevher (2018), katılımcıların %62'sinin balığın besin değeri hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını, Arıca (2017) ise piyasada satılan su ürünlerinin sağlıklı olduğu fikrine tamamen katılanların oranının %16, su ürünlerinin besleyici özelliğini bildiğini belirtenlerin oranının %77 olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, Yavuzcan ve ark. (2010), katılımcıların %9'unun balık satın alırken çiftlik ürünü olup olmadığına dikkat ettiklerini ortaya koymuşlardır.

Literatür çalışmalarına bakıldığında su ürünleri tüketiminin sağlık açısından önemli görüldüğüne dair sonuçlar mevcuttur. Fakat yetiştiriciliği yapılan su ürünlerinin sağlıklı olup olmadığı ve avcılığının nasıl gerçekleştiğine dair kesin net bir bilgi sahibi olmadığı görülmektedir. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar bu durum ile uyumludur.

Çalışmamızda katılımcılara neden balık tükettikleri sorulduğunda tüketenlerin %15,8'i aile kültürünü, %11,7'si tazeliği, %6,3'ü kolay hazırlama/pişirme, %4,1'i



Şekil 10. Hanede mutfak alışverişini yapan kişi
Figure 10. The person in the household who does the grocery shopping

ucuz/kolay ulaşılabilirliği ve %0,2'si diğer nedenlerden dolayı tükettiklerini belirtmişlerdir (Şekil 9). Ayrıca hanede alışverişini yapan kişilere bakıldığında katılımcıların %30'unda anne, %28 anne-baba birlikte, %22 tüm aile, %16 baba, %2 diğer şeklinde belirlenmiştir (Şekil 10).

Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında, Karakulak ve ark. (2020) katılımcıların balık tüketmesinin en önemli sebebinin sağlıklı olduğu düşüncesine dayandığını, Kuşat ve Şahan (2021) ise katılımcıların balığı lezzetli ve besleyici olduğu için tükettiklerini bildirmişlerdir. Diğer çalışmalarda ise katılımcıların çoktan aza doğru balık tüketme sebeplerini Sarı ve ark. (2019) lezzet, besin değeri, Selvi ve ark. (2022) sağlıklı olması, lezzetli olması ve aile alışkanlığı, Kaplan ve ark. (2019) sağlıklı, lezzetli ve dengeli beslenme, Yüksel ve Diler (2019) dengeli ve sağlıklı beslenme, lezzet, fiyat, alışkanlık ve ulaşılabilirlik, Bolat ve Cevher (2018) lezzetli ve besleyici olması, tazelik, alışkanlık, ucuz ve ulaşılabilir olması, Arıca (2017) balıkçılığının sağlıklı olması, damak zevki, aile kültürü, fiyat ve kolay hazırlama, şeklinde ifade etmişlerdir.

Yapılan çalışmalarda balık tüketme sebebi olarak genellikle sağlıklı olduğu düşüncesi, ardından lezzetli olması sebebinin geldiği görülmektedir. Katılımcıların balık tüketme sebebi olarak aile kültürü seçeneğinin

yüksek çıkması, hanede alışverişi yapan veya mutfak işlerini yapan kişinin genellikle anne, baba veya diğer bir aile büyüğünün yapmasından dolayı olduğu ve sonuçlara yansdığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların büyük bir kısmı su ürünleri tüketmek yerine Omega-3 gibi takviye edici gıdaları tüketmeyi tercih edilebilir bulmadığını, su ürünleri tüketiminin beslenme alışkanlığı ile alakalı olduğunu, düşündüğü, su ürünleri tüketiminin inanca/dini görüş tarafından etkilenmediğini ve su ürünleri tüketiminin artması için fiyatlarda indirim yapılması gerektiğini düşündükleri tespit edilmiştir (Çizelge 4).

Yavuzcan ve ark. (2010) yaptıkları çalışmada öğrencilerin %3'ünün su ürünleri tüketiminin çok da gerekli olmadığını düşündüklerini, Olgunoğlu ve ark. (2020) yaptıkları çalışmada katılımcıların %84,05'inin balık tüketimini dengeli beslenme ve sağlık açısından önemli bulmaları sebebiyle tükettiklerini ifade etmişlerdir.

Yaptığımız çalışmadan elde edilen sonuçlar Yavuzcan ve ark. (2010) ve Olgunoğlu ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmalar ile uyumlu olarak görülmüştür.

Balık etinin önemi ile ilgili bilgileri nereden öğrendiniz sorusuna en çok verilen cevabın mobil cihaz (%21,3) ve bunu sırasıyla tanıdıklar/çevrem (%20,3), kitap, dergi, gazete vb. (%20), bilgisayar (%16,4), televizyon (%13,4), okul (%3,1) ve aile (%0,3) şeklinde olduğu tespit edilmiştir (Şekil 11).

Yavuzcan ve ark. (2010) yaptıkları çalışmada öğrencilerin %27'sinin su ürünleri ile ilgili reklamları olumlu bulduğunu, Kaplan ve ark. (2019) tüketicilerin %88,6'sının reklam ve tanıtımları yeterli görmediği, Bolat ve Telli (2019) katılımcıların %92'sinin besin değeri hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını, Balık ve ark. (2013) yaptıkları çalışmada Fatsa ilçesindeki katılımcıların %60'ı ve Aybastı ilçesindeki katılımcıların %20'si balık etini diğer etlerden ayıran besinsel özellikler hakkında bilgi sahibi oldukları ifade etmişlerdir.

Tüketicilerin özellikle de öğrencilerin mevcut koşullarının, yapılan reklam ve tanıtımlara ulaşabilecek düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Fakat bu reklam ve tanıtımların yeterli düzeyde olmadığı veya tüketicinin dikkatini çekemediği literatür çalışmalarına bakılarak söylenebilir (Yavuzcan ve ark., 2010; Çiçek ve ark., 2014; Gürel ve ark., 2017; Kuzgun ve Demirbağ, 2018; Kaplan ve ark., 2019; Karakaluk ve ark., 2020).

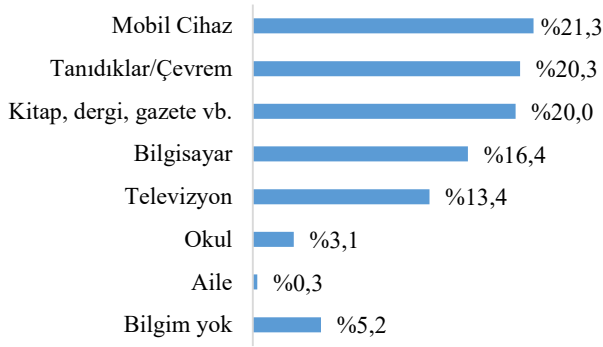
Yürütülen bu çalışmada öğrencilerin pişirme yöntemi tercihinde en çok %64,1 ile kızartma yöntemini, ikinci olarak %21,3 ile ızgara/mangal ve ardından %12,4 ile

buğulama olduğu görülmektedir. Ayrıca katılımcıların büyük bir çoğunluğu işlenmiş balık (konserve, tütsülenmiş vb.) tüketmediklerini bildirmişlerdir (Çizelge 5).

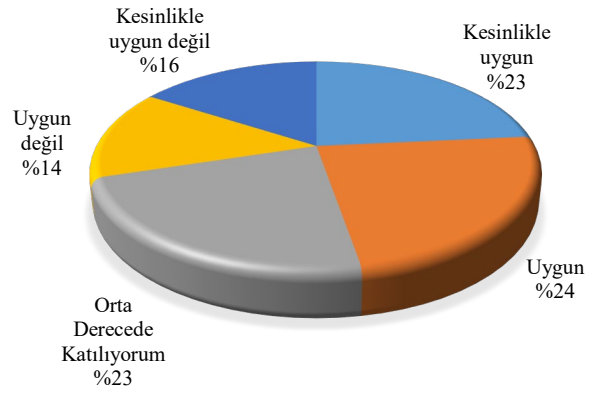
Sarı ve ark. (2019), katılımcıların %81'inin balığı kızartarak tükettiklerini, konserve balık tüketenlerin oranını ise %8 olarak belirtmişlerdir. Yavuzcan ve ark. (2010), balık tüketen öğrencilerin %93'ünün ızgara ya da kızartma yöntemini tercih ettiğini, konserve tüketenlerin oranının %3, dondurulmuş ürün tüketenlerin ise %4 olduğunu bildirmiştir. Olgunoğlu ve ark. (2020), katılımcıların %92,77'sinin taze balık tükettiğini, %6,03'ünün dondurulmuş, %1,20'sinin ise konserve tükettiğini, taze balık tüketenlerin %97,07'sinin ızgara ya da kızartmayı tercih ettiğini belirtmişlerdir. Terin ve İnanç (2023), katılımcıların %94,5'inin taze balığı tercih ettiğini, %3,2'sinin dondurulmuş, %2,3'ünün ise konserve balık tükettiğini ve balığı en çok kızartarak pişirenlerin oranının %40,9 olduğunu ifade etmişlerdir. Selvi ve ark. (2022), Bayramiç ve Yenice ilçelerinde en yaygın balık pişirme yönteminin sırasıyla kızartma, ızgara ve fırın olduğunu belirtmiş, aynı ilçelerde balık tüketim biçimlerinin ise sırasıyla taze, dondurulmuş ve konserve olduğunu bildirmişlerdir. Kuşat ve Şahan (2021), katılımcıların %95,9'unun taze balık, %1,8'inin konserve, %1,6'sının tuzlanmış ve %0,7'sinin salamura olarak tükettiklerini, Kaplan ve ark. (2019) ise katılımcıların %96,78'inin taze balık tükettiğini belirtmişlerdir. Yüksel ve Diler (2019), %81,7'sinin taze, %5,2'sinin dondurulmuş ve %3,5'inin konserve balık tükettiklerini, %43,6'sının ise balığı kızartarak pişirdiğini bildirmişlerdir. Cengiz ve Özoğul (2019), katılımcıların %67'sinin balığı kızartarak, %62'sinin ızgarada pişirdiğini ifade etmişlerdir. Bolat ve Telli (2019), katılımcıların %66'sinin kızartma, %24'ünün ızgara, %5'inin buğulama ve %4'ünün diğer yöntemlerle balık pişirdiğini belirtmişlerdir. Bolat ve Cevher (2018) ise katılımcıların %95,5'inin taze balık tükettiklerini, %60'ının balığı kızartarak pişirdiğini ifade etmişlerdir. Arıca (2017), katılımcıların %90'ının balığı taze, %5'inin dondurulmuş, %3'ünün konserve, %2'sinin ise işlenmiş olarak satın aldıklarını ve en çok kızartma yönteminin tercih edildiğini belirtmiştir. Uzundumlu ve Dinçel (2015), %81,22'sinin balığı kızartarak, %79,04'ünün ızgarada, %69,44'ünün buğulama ile pişirdiğini ifade etmişlerdir. Balık ve ark. (2013), Fatsa ilçesinde katılımcıların %97,2'sinin taze balık tükettiklerini ve en yaygın pişirme yöntemlerinin buğulama, kızartma ve ızgara olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 5. Su Ürünlerini Pişirme ve İşlenmiş ürün tüketim şekli
Table 5. How to cook aquaculture and consume processed products

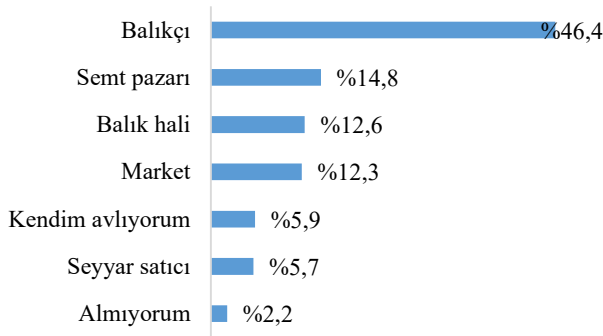
Su Ürünlerini Pişirme Şekli	N	%
Kızarma	202	64,1
Izgara/Mangal	67	21,3
Buğulama	39	12,4
Fırlama	2	0,6
Diğer	1	0,3
Tüketmiyorum	4	1,3
İşlenmiş balık (Konserve, tütsülenmiş vb.) Tüketimi		
Hayır	183	58,1
Evet	132	41,9



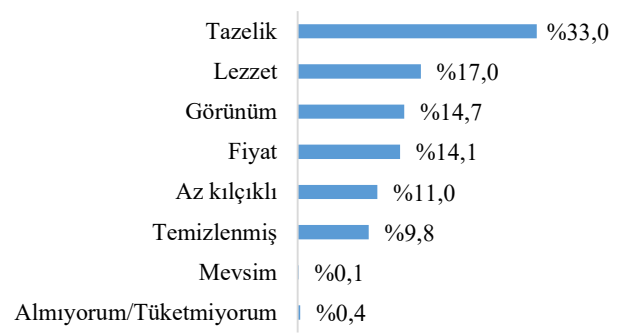
Şekil 11. Katılımcıların su ürünlerinin faydalarını nereden öğrendikleri
Figure 11. Where participants learned about the benefits of aquaculture



Şekil 12. Katılımcıların yaşam alanlarının su ürünlerini pişirmeye uygunluk durumu
Figure 12. The suitability of the living spaces of the participants for cooking aquaculture



Şekil 13. Su ürünlerinin satın alındığı yerler
Figure 13. Where aquaculture are purchased



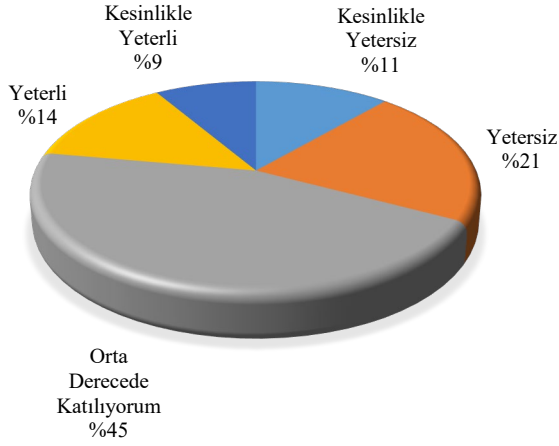
Şekil 14. Katılımcıların balık satın alırken dikkat ettiği hususlar
Figure 14. What respondents pay attention to when buying fish

Çalışmamızdan elde edilen sonuçlara bakıldığında kızartma yönteminin en çok balık pişirme yöntemi olarak tercih edilmesi ve işlenmiş balık tercihinin düşük olması yukarıda belirtilen çalışmalar ile uyumlu olduğu görülmüştür.

Ankete katılan öğrenciler büyük oranda (%47) yaşam alanlarının su ürünlerini pişirmek için uygun ortamlar olduğunu, %23'ü ise bu duruma orta derecede katıldıklarını belirtmişlerdir (Şekil 12). Çalışmamızda elde edilen sonuçlara göre su ürünlerinin satın alınmasında en çok tercih edilen yer olarak öğrencilerin hanelerinde alışverişini yapan kişinin/kişilerin %46,4'ünün balıkçılardan, %14,8'inin semt pazarından, %12,6'sının balıkçı halinden, %12,3'ünün marketlerden ve %5,7'sinin seyyar satıcılardan aldığı belirlenmiştir. Katılımcıların %5,9'u ise balığı kendilerinin avladığını belirtmişlerdir (Şekil 13).

Literatürde yapılan çalışmalara göre, balık satın alma yerleri katılımcılar arasında farklılık göstermektedir. Sarı ve ark. (2019), öğrencilerin balığı genellikle marketlerden (%43,9) ve balık halinden (%42,2) aldıklarını belirtmişlerdir. Yavuzcan ve ark. (2010), öğrencilerin %57'sinin balığı balıkçıdan, %17'sinin marketten, %16'sının balık halinden ve %9'unun kendisinin avladığını bildirmiştir. Terin ve İnanç (2023), katılımcıların %71,1'inin balığı seyyar satıcılardan, %28,9'unun ise balıkçılardan satın aldıklarını ifade etmişlerdir. Selvi ve ark. (2022), Bayramiç ve Yenice ilçelerinde balık satın alma yerlerini sırasıyla %72,5 ve %91,3 ile balık hali veya pazarlardan, %11,3 ve %0,6 ile marketlerden ve %7,5 ile %2,5 ile kendilerinin avladığını

belirtmişlerdir. Kuşat ve Şahan (2021), katılımcıların %58'inin pazaryerini, %33,1'inin balık halini ve %8,8'inin süpermarketleri tercih ettiğini bildirmiştir. Kaplan ve ark. (2019), katılımcıların %31,51'inin pazaryerinden, %34,08'inin balık halinden ve %8,36'sının seyyar satıcılardan balık satın aldığını ifade etmiştir. Yüksel ve Diler (2019), katılımcıların %42,7'sinin balığı süpermarketten satın aldığını ve %3,1'inin balığı kendisinin avladığını belirtmişlerdir. Bolat ve Telli (2019), katılımcıların %67'sinin balığı balıkçılardan, %20'sinin pazaryerinden aldığını bildirmiştir. Bolat ve Cevher (2018), katılımcıların %53'ünün balığı balık halinden, %24'ünün marketlerden/AVM'lerden, %19'unun pazaryerinden ve %4'ünün seyyar satıcılardan aldıklarını ifade etmişlerdir. Arica (2017), katılımcıların %68'inin balığı balıkçı tezgahından, %13'ünün balıkçı barınaklarından, %9'unun süpermarketlerden ve %4'ünün seyyar satıcılardan aldıklarını belirtmiştir. Uzundumlu ve Dinçel (2015), katılımcıların %92,9'unun balığı balıkçılardan, %83,68'inin balık halinden, %51,65'inin balık tesislerinden ve %29,76'sının süpermarketlerden aldığını ifade etmişlerdir. Balık ve ark. (2013), Fatsa ilçesindeki katılımcıların %47,2'sinin balığı balık marketlerinden, %29,9'unun seyyar satıcılardan ve %5,5'inin kendisinin avladığını, Aybastı ilçesindeki katılımcıların ise %48,2'sinin balık marketlerinden, %39,5'inin seyyar satıcılardan ve %2,5'inin kendisinin avladığını bildirmişlerdir.



Şekil 15. Katılımcıların su ürünlerinin işlenmesinde uygulanan gıda güvenliği kontrol ve denetimlerini yeterli bulup bulmama oranları

Figure 14. Rates of whether the participants find the food safety controls and inspections applied in the processing of aquaculture sufficient or not

Literatür çalışmalarına bakıldığında tüketicilerin balığı genellikle balıkçı veya balık hali gibi mesleği balıkçılık olan satış yerlerini tercih ettiği, marketler veya AVM'lerden daha az talep ettikleri görülmektedir. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar literatürde bahsedilen satış yerleri tanımı ile uyuşmasa da benzerlik göstermektedir. Nitekim balık satış yerleri yerleşim alanlarına veya kişilere göre Pazar, balık hali, balıkçı, seyyar satıcı, tablacı gibi farklı isimlerle nitelendirilebilmektedir. Bu konuda bir söylem bütünlüğünün olmaması bu farklılığın sebebi olarak düşünülmektedir.

Çalışmamızda balık satın alırken dikkat ettiğiniz hususlar nelerdir sorusuna öğrencilerin %33'ü tazeliğe, %17'si lezzetine, %14,7'si görünüme, %14,1'i fiyatına, %11'i az kılçıklı olmasına ve %9,8'i mevsime dikkat ettikleri tespit edilmiştir (Şekil 14).

Yapılan çalışmalarda, tüketicilerin taze balık satın alırken dikkat ettikleri hususlar incelendiğinde, Sarı ve ark. (2019) öğrencilerin %83,78'inin tazeliğe, %23,89'unun az kılçıklı olmasına ve %15,7'sinin ise balığın temizlenmiş olmasına özen gösterdiklerini belirtmişlerdir. Yavuzcan ve ark. (2010) ise öğrencilerin %51'inin balığın ucuz ve taze olmasına, %40'ının lezzetine ve %9'unun çiftlik ürünü olup olmadığına dikkat ettiğini, ayrıca %62'sinin tazelik ölçütlerini bildiğini ifade etmişlerdir. Olgunoğlu ve ark. (2020) ise öğrencilerin %34,54'ünün taze balık alırken nelere dikkat etmeleri gerektiğini bilmediklerini, Terin ve İnanç (2023) bireylerin %76,6'sının tazeliğe, %18'inin fiyata ve %5,4'ünün görünüme dikkat ettiğini tespit etmişlerdir. Kuşat ve Şahan (2021) ise tüketicilerin %68,6'sının tazeliğe, %11,7'sinin türe, %11,3'ünün fiyata ve %8,4'ünün satıcıya güvenmeye öncelik verdiğini belirtmişlerdir. Karakulak ve ark. (2020) katılımcıların %46,7'sinin tazeliğe, %24,4'ünün hepsi kriterine, %15,4'ünün fiyata, %5,3'ünün lezzete, %6,1'inin az kılçıklı olmasına ve %2,2'sinin ise diğer faktörlere dikkat ettiklerini ifade etmişlerdir. Kaplan ve ark. (2019) tüketicilerin %50,48'inin lezzetli balığa, %33,76'sının az kılçıklı olmasına, %31,51'inin ekonomik olmasına ve

%13,18'inin diğer kriterlere dikkat ettiklerini, Yüksel ve Diler (2019) ise katılımcıların %35,7'sinin mevsime göre seçim yaptığını, %20,4'ünün balığın gözlerine, %10,5'inin ise satıcının tavsiyelerine önem verdiklerini tespit etmişlerdir. Bolat ve Telli (2019) katılımcıların %82'sinin tazeliğe, %6'sının satıcıya güvenmeye, %6'sının balık türüne dikkat ettiklerini, Bolat ve Cevher (2018) ise %71'inin tazeliğe, %11'inin türüne, %9'unun fiyatına ve %9'unun satıcıya güvenmeye odaklandıklarını belirtmişlerdir. Arıca (2017) ise tüketicilerin %42'sinin tazeliğine, %7'sinin balığın türüne, %3'ünün kalite ve hijyenine, %3'ünün fiyatına, %1'inin satış yeri temizliğine ve %44'ünün ise her şeye dikkat ettiklerini ifade etmiştir. Uzundumlu ve Dinçel (2015) ise balık satın alan bireylerin %99'unun tazeliğe, %75,29'unun fiyata, %51,08'inin satış yerine, %38,46'sının görünüme, %33,47'sinin deniz ürünü olmasına dikkat ettiğini bildirmişlerdir.

Yapılan çalışmalara bakıldığında tüketicilerin genellikle tazelik kriterine önem verdiği, bunu lezzet, fiyat ve az kılçıklı olup olmaması ve diğer seçeneklerin izlediği görülmektedir. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar yukarıda belirtilen çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.

Anketimize katılanların büyük bir kısmı su ürünlerinin işlenmesinde uygulanan gıda güvenliği kontrol ve denetimlerinin yapıp yapılmadığı sorusuna orta derecede katıldıklarını belirtirken, yeterli görenlerin oranı %23 ve yetersiz görenlerin oranı ise %32 olarak belirlenmiştir (Şekil 15). Arıca (2017) yaptıkları çalışmada tüketicilerin sadece %13'ü piyasada satılan su ürünlerinin yeterince denetlendiğini düşünürken, %57'si ürünlerin kısmen denetlendiğini ve %30 ise yeterince denetlenmediğini düşündüğü bildirilmiştir. Bu hususta daha çok çalışma yaparak tüketicilerin bu konudaki eğilimi belirlemelidir. Ayrıca bu konuda yeterince tanıtım ve bilgilendirme yapılarak tüketicilerin su ürünlerine olan güvenini arttıracak çalışmaların yapılması tarafımızca tavsiye edilmektedir.

Sonuç

Türkiye'de su ürünleri tüketimi, gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında oldukça düşük seviyelerdedir. Bir toplumun sosyal ve ekonomik kalkınması için bireylerin zihinsel ve fiziksel sağlıklarının güçlü olması gerektiği göz önünde bulundurulduğunda (Onurlubaş ve ark., 2015), su ürünlerinin tüketimi sağlık açısından büyük bir öneme sahiptir. Üç tarafı denizlerle çevrili bir ülke olmasına rağmen, su ürünleri tüketiminin artırılabilmesi için halkın, özellikle de tüketicilerin bu ürünlerin faydaları konusunda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Geçmişte medya aracılığıyla yapılan tanıtımlar olsa da (Çiçek ve ark., 2014), son yıllarda bu tür tanıtımların yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir. Araştırmamızın bulgularına göre, Yalova Üniversitesi öğrencileri, sağlıklı beslenme adına su ürünleri ve balık tüketiminin gerekli olduğunu kabul etmekte ancak tüketim düzeyleri istenilen seviyenin altındadır. Bu durumu etkileyen başlıca etkenler arasında sosyo-ekonomik faktörler öne çıkmakta, ikinci sırada ise barınma alanlarının su ürünleri tüketimine elverişsiz olması yer almaktadır. Su ürünlerinin fiyatlarının düşürülmesi ve özellikle üniversite öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye yönelik stratejilerle desteklenmesi gerektiği vurgulanmalıdır. Bu doğrultuda, öğrenci yurtlarındaki

yemek menülerinde su ürünlerine daha fazla yer verilmesi, ayrıca eğitim müfredatlarında beslenme konusunun daha fazla işlenmesi, gelecek nesillerin bilinçli bir şekilde su ürünleri tüketimi konusunda eğitilmesini sağlayacaktır. Ayrıca, bu tür araştırmaların devam etmesi, su ürünleri sektörünün geliştirilmesine yönelik temel hedeflerin ve stratejilerin oluşturulmasına yardımcı olacaktır.

Beyanlar

Etik Kurul Onayı

Bu makalede yer alan anket çalışması için “Yalova Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu”nun 03.04.2024 tarihli ve 2024/8 protokol numaralı kararı ile Etik Kurul Onayı alınmıştır.

Yazar Katkısı

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Teşekkür

Bu çalışmaya göstermiş oldukları ilgi ve katılımlarından dolayı Yalova Üniversitesi öğrencilerine teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Arıca, Ş. Ç. (2017). Hatay ilinde, İskenderun halkının balıkçılık ürünleri tüketim alışkanlığı ve tercihlerinin belirlenmesi. *Aquaculture Studies*, 17(3), 233-243. <https://doi.org/10.17693/yunusae.vi.311009>
- Arslan, G., Oğuzhan Yıldız, P. (2021). Türkiye su ürünleri sektörüne genel bakış. *Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 7(1), 46-57.
- Balık, İ., Yardımcı, C., Turhan, O. (2013). Ordu ili Fatsa ve Aybastı ilçelerinde balık tüketim alışkanlıklarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3(2), 18-28.
- Beyter, N. (2020). Deniz ürünlerinin sağlık açısından önemi ve gastronomideki yeri. *Antalya Bilim Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 47-61.
- Bolat, Y., Cevher, H. (2018). Konya ili (Türkiye) su ürünleri tüketim alışkanlıkları üzerine bir anket çalışması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 14(3), 241-252. <https://doi.org/10.22392/egirdir.398151>. <https://dx.doi.org/10.22392/egirdir.446836>.
- Bolat, Y., Telli, Ö. (2019). Denizli ili su ürünleri tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Acta Aquatica Turcica*, 15(1), 80-90. <https://dx.doi.org/10.22392/egirdir.446836>.
- Çağlak, E., Karlı, B., Rakıcı, S. (2016). Farklı Pişirme Yöntemleri Uygulanarak Buzdolabı Şartlarında (+4±1°C) Depolanan Hamsi Balığının (*Engraulis encrasicolus*) Bazı Kalite Kriterleri ve Raf Ömrünün Belirlenmesi. *Anadolu ve Çevre Hayvancılık Dergisi*, 1, 21-27.
- Çağlak, E., Karlı, B. (2017). Seasonal variation of fatty acid and amino acid compositions in the muscle tissue of zander (*Sander lucioperca* Linnaeus, 1758) and the evaluation of important indexes related to human health. *Italian Journal of Food Science*, 29, 266–275. <https://doi.org/10.14674/1120-1770/ijfs.v576>.
- Cengiz, D., Özoğul, F. (2019). Adana ve Mersin illerinde su ürünleri tüketimi anket çalışması. *Ç.Ü Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 37(1), 159-168.
- Çiçek E, Akgün H, İlhan S. (2014). Elazığ ili balık eti tüketim alışkanlığı ve tercihinin belirlenmesi. *Yunus Araştırma Bülteni*, (1):3-11. <https://doi.org/10.17693/yunus.21364>.
- Gündüz, H., Öztürk, F., Hamzaçebi, S., ve Akpınar, M.D. (2018). “The assessment of seafood processing waste”. *Aquatic Sciences and Engineering*, 33(1):1-5. <https://doi.org/10.18864/ASE201801>.
- Gürel, E., Doğan, H. G., Polat, S., Yeşilayer, N., Buhan, E. (2017). Ağrı ili merkez ilçede yaşayan bireylerin balık tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 6(3), 27-35.
- Kaplan, E., Buhan, E., Yeşilayer, N. (2019). Mardin ilinde balık tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi: Kızıltepe ilçesi örneği. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 8(1), 59-73.
- Karakulak, Y., Arslan, G., Yanık, T. (2020). Erzurum ili merkez ilçelerinin su ürünleri tüketim davranışları üzerine araştırmalar. *Acta Aquatica Turcica*, 16(2), 290-300. <https://doi.org/10.22392/actaquatr.669336>.
- Karakuş K, Aygün T, Alarslan E. (2008). Consumption habits of meat in centre town of Gaziantep province. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi*, 18: 113-120.
- Karslı, B., Çağlak, E., Prinyawiatkul, W. (2021). Effect of high molecular weight chitosan coating on quality and shelf life of refrigerated channel catfish filets. *Lwt*, 142, 111034. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111034>.
- Kaya, Y., Duyar, H.A., Erdem, M.E. (2004). Balık yağ asitlerinin insan sağlığı için önemi, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, Cilt: 21 Sayı: 3-4 Sayfa: 365-370.
- Kayalı, S. (2022). Farklı tuzlama yöntemleri uygulanarak zeytin ve meşe talaşları ile sıcak tütsülenmiş, +4°C’de depolanmış gökkuşuğu alabalığının raf ömrünün belirlenmesi. *Ç.U. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi*. 158 s.
- Kuşat, M., Şahan, M. (2021). Su ürünleri tüketim tercihleri üzerine Uşak ilinde bir anket çalışması. *Acta Aquatica Turcica*, 17(3), 376-385. <https://doi.org/10.22392/actaquatr.848663>.
- Kuzgun, N. K., Demirbağ, A. (2018). Palu ilçesi balık tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Uluslararası Palu Sempozyumu, Türkiye*, 205-212.
- Olgunoğlu, İ. A., Olgunoğlu, M. P., Ukav, İ. (2020). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin balık tüketim alışkanlıklarının incelenmesi (Kâhta MYO Örneği). *Turkish Journal of Agriculture-Food Science And Technology*, 8(8), 1668-1674. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v8i8.1668-1674.3425>.
- Onurlubaş E, Doğan HG, Demirkıran S. (2015). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*.32 (3), 61-69.
- Sarı HA, Özüğür AK, Gökdal Ö, Atay O. (2019). Öğrencilerin balık eti tüketim düzeyleri ve tüketim alışkanlıklarının belirlenmesinde Çine MYO örneği. *Mesleki Bilimleri Dergisi*, 8 (2): 57 – 63.
- Saygı, H., Bayhan, B., Hekimoğlu, M. A. (2015). Türkiye ‘nin İzmir ve Ankara illerinde su ürünleri tüketimi. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 3(5), 248-254.
- Selvi, K., Kaya, B., Özdikmenli Tepeli, S., Kandemir, G. (2022). Çanakkale’nin Yenice ve Bayramiç ilçelerinde su ürünleri tüketiminin değerlendirilmesi. *Acta Aquatica Turcica*, 18(1), 093-108. <https://doi.org/10.22392/actaquatr.991184>.
- Sezgin, F. H., Dümen, E., Bayrakal, G. M. (2023). Marmara bölgesindeki tüketicilerin hayvansal kökenli gıda tüketim tercihlerinin belirlenmesi ve tüketiciye bağlı değişkenlerin mikrobiyolojik açıdan değerlendirilmesi. *Eurasian Econometrics, Statistics & Empirical Economics Journal*, 23,1-13. <https://doi.org/10.17740/eas.stat.2023-V23-01>.

- Terin, M., İnaç, S. (2023). Hakkâri ili Yüksekova ilçesinde balık tüketim yapısı ve tercihleri üzerine bir araştırma. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 10(2), 398-409. <https://doi.org/10.30910/turkjans.1248871>.
- TEPGE, (2023). Ürün raporu su ürünleri. <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporlar%C4%B1/2023%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporlar%C4%B1/Su%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporu%202023-373%20TEPGE.pdf#page=3.08>
- TÜİK, (2023). Su ürünleri istatistikleri. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=97&locale=tr>
- Uzundumlu, A. S., Dinçel, E. (2015). Trabzon ili Beşikdüzü ilçesinde balık eti tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. Alinteri Journal Of Agriculture Science, 29(2), 1-11.
- Yavuzcan, H., Atar, H. H., Alçıçek, Z. (2010). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğrencilerinin su ürünleri tüketim alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Ziraat Mühendisliği, (354), 10-17.
- Yüksel, E., Diler, A. (2019). Ankara ilinde su ürünleri tüketim tercihlerinin belirlenmesi. Aydın Gastronomy, 3(1), 11-21.