



**ASLAN BALIĞININ GASTRONOMİK UNSUR
OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİ ÜZERİNE
BİR ARAŞTIRMA**

Esra YAMAN
Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Bilge AKDENİZ
Aralık, 2022
Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ASLAN BALIĞININ GASTRONOMİK UNSUR OLARAK
KULLANILABİLİRLİĞİ ÜZERİNE
BİR ARAŞTIRMA

Hazırlayan
Esra YAMAN

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Bilge AKDENİZ

AFYONKARAHİSAR 2022

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak sunduğum “**Aslan Balığının Gastronomik Unsur Olarak Kullanılabilirliğini Üzerine Bir Araştırma**” adlı çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde bilimsel etik kurallara ve atıf gösterme ilkelerine riayet ettiğimi belirterek aksi bir durumun tespiti hâlinde sorumluluğun tamamen bana ait olduğunu kabul, beyan ve taahhüt ederim.

22/11/2022

İmza

Esra YAMAN



T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ENSTİTÜ ONAYI

Öğrencinin	Adı- Soyadı	Esra YAMAN
	Numarası	200696115
	Anabilim Dalı	Gastronomi ve Mutfak Sanatları
	Programı	Gastronomi ve Mutfak Sanatları
	Program Düzeyi	☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐ Sanatta Yeterlik
Tezin Başlığı		Aslan Balığının Gastronomik Unsur Olarak Kullanılabilirliğini Üzerine Bir Araştırma
Tez Savunma Sınav Tarihi		22/12/2022
Tez Savunma Sınav Saati		10:00

Yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek ☒oy birliği – ☐oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Elbeyi PELİT
MÜDÜR

Bu tez, Enstitü Müdürlüğünce kontrol edilerek, elektronik imza kullanılarak onaylanmıştır.

ÖZET

ASLAN BALIĞININ GASTRONOMİK UNSUR OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Esra YAMAN

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI ANABİLİM DALI

Aralık, 2022

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Bilge AKDENİZ

İstilacı yabancı türler, dünya çapında pek çok olumsuz ekolojik, sosyal ve ekonomik etkiye sebep olmaktadır. Bu nedenle istilacı türlerin yayılımının kontrol edilmesi için geliştirilen stratejiler oldukça önemlidir. Bu stratejilerden biri de istilacı türlerin, gıda ürünü olarak kullanılmasıdır. Bu çalışmanın amacı ise, istilacı bir tür olarak kabul edilen ve zehirli olarak bilinen aslan balığının, gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliğine yönelik mutfak şeflerinin düşüncelerinin derlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda görüşme yöntemi ve deneysel yöntem olmak üzere iki farklı araştırma yöntemi kullanılmıştır. Öncelikle, yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak veriler toplanmıştır. Araştırma kapsamında Türkiye genelinde menülerinde aslan balığına yer veren veya belirli bir süre yer vermiş olan on mutfak şefiyle çevrimiçi veya yüz yüze görüşmeler yapılarak veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle ile çözümlenmiştir. Görüşmelerden elde edilen veriler doğrultusunda restoran menülerinde kullanılabilecek şekilde hazırlanmış dört farklı aslan balığı tarifi geliştirilmiş ve eğitimli panelistlerle duyu analizi gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak aslan balığının bir gastronomik unsur olarak kullanılabilir olduğu ve mutfak şeflerinin aslan balığını kullanmaya istekli oldukları görülmüştür. Bu çalışmanın gelecekte yapılacak olan benzer çalışmalara yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: İstilacı türler, aslan balığı, duyu analiz, gastronomi, pişirme.

ABSTRACT

A RESEARCH ON USABILITY AS A GASTRONOMIC ELEMENT OF THE LIONFISH

Esra YAMAN

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
SOCIAL SCIENCES INSTITUTE
DEPARTMENT OF GASTRONOMY AND CULINARY ARTS**

December, 2022

Advisor: Assist Prof. Dr. Bilge AKDENİZ

Invasive alien species may cause many negative ecological, social, and economic impacts worldwide. Therefore, strategies developed to control the spread of invasive species are very important. One of these strategies is the use of invasive species as food crops. This study aims to compile the thoughts of kitchen chefs on the use of lionfish, considered an invasive species known as poisonous, as a gastronomic element. For this purpose, two different research methods were used: the interview and experimental methods. First of all, data were collected using a semi-structured interview form. Within the scope of the research, data were obtained through the internet or face-to-face interviews with ten kitchen chefs who included lionfish in their menus or included them for a certain period. The obtained data were analyzed with the descriptive analysis method. In line with the data obtained from the interviews, four different lionfish recipes were developed to be used in restaurant menus. Sensory analyzes were performed with trained panelists for the developed lionfish recipes. As a result, it has been seen that lionfish can be used as a gastronomic element in our country and kitchen chefs are willing to use lionfish. It is thought that this study will benefit similar studies in the future.

Keywords: Invasive species, lionfish, sensory analysis, gastronomy, cooking.

ÖN SÖZ

Bu araştırma ile aslan balığını menülerinde yer veren mutfak şeflerinin aslan balığının gastronomik unsur olarak kullanılabilirliğine yönelik görüşlerinin derlenmesi amaçlamaktadır. Bu çalışmanın gelecekte yapılacak olan çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Tez çalışmam boyunca bilgi ve tecrübesiyle bana yol gösteren, alanındaki bilgisini ve tecrübesini daima aktarmaya hazır olan tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Bilge AKDENİZ'e çok teşekkür ederim. Meslek ve eğitim hayatım boyunca her zaman yanımda olan, rehberliği, tecrübesini ve desteğini esirgemeyen ve kendisini tanımaktan mutluluk ve gurur duyduğum kıymetli hocam Dr. Öğr. Üyesi Osman GÜLDEMİR hocama şükranlarımı sunarım. Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi, tecrübe ve yardımları ile bana destek olan Sayın Prof. Dr. Mustafa SANDIKÇI ve Doç. Dr. Hüseyin PAMUKÇU hocalarıma; tez sürecimde değerli bilgilerini benden esirgemeyen kıymetli hocam Öğr. Gör. Erkan DENK'e çok teşekkür ederim. Ayrıca görüşmeye katılım sağlayan, ellerindeki tüm imkanları bana sunan değerli mutfak şeflerine çok teşekkür ederim.

Hayatım boyunca desteklerini benden esirgemeyen ailem, annem Selma YAMAN'a ve babam Muhsin YAMAN'a ayrıca ablam Selda TOSUN, kardeşim İsa YAMAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Esra YAMAN
2022, Afyonkarahisar

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI	ii
ENSTİTÜ ONAYI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖN SÖZ	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

GASTRONOMİ VE BALIĞIN BESLENMEDEKİ ÖNEMİ

1. GASTRONOMİ KAVRAMI	3
1.1. GASTRONOMİ VE BESLENME	5
1.1.1. Balığın Beslenmedeki Önemi.....	6

İKİNCİ BÖLÜM

İSTİLACI ASLAN BALIĞININ ÖZELLİKLERİ VE GASTRONOMİDE KULLANIMI

1. İSTİLACI TÜR.....	9
1.1. İSTİLACI BALIKLARIN YAYILIM YOLLARI	11
1.1.1. Gemilerin Balast Suları.....	11
1.1.2. Süveyş Kanalı.....	12
1.2. İSTİLACI TÜRLERİN ETKİLERİ.....	14
1.2.1. İstilacı Türlerin Ekolojik Etkileri	14
1.2.2. İstilacı Türlerin Ekonomik Etkileri	15
1.3. İSTİLACI ASLAN BALIĞI.....	15
1.4. ASLAN BALIĞININ ÖZELLİKLERİ	17
1.4.1. Aslan Balığının Üreme Özellikleri	17
1.4.2. Aslan Balığının Beslenme Özellikleri.....	18
1.5. ASLAN BALIĞININ TÜRKİYE’DEKİ DAĞILIM ALANLARI	19
1.6. ASLAN BALIĞININ GASTRONOMİDE KULLANIMI	20
1.6.1. Aslan Balığının Gastronomik Kullanımıyla İlgili Yapılmış Olan Çalışmalar	24

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ASLAN BALIĞININ GASTRONOMİK UNSUR OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	28
2. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE SINIRLILIKLARI.....	29
3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	30

3.1. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ	31
3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	33
3.3. VERİ ANALİZ YÖNTEMİ	33
4. ARAŞTIRMANIN BULGULARI VE TARTIŞMA.....	37
4.1. KATILIMCILAR İLE YAPILAN GÖRÜŞMEDEN ELDE EDİLEN BULGULAR	37
4.2. DUYUSAL VERİ ANALİZLERİ	56
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	65
KAYNAKÇA.....	70
EKLER	79



TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. Aslan Balığı (Pterois Volitans) Filetosunun Kimyasal ve İnorganik Elementleri	22
Tablo 2. Duyusal Değerlendirme Formu	35
Tablo 3. Tanımlayıcı Hedonik Sıralama Skalası	36
Tablo 4. Mutfak Şeflerine İlişkin Demografik Bilgiler	37
Tablo 5. Mutfak Şeflerinin Aslan Balığına Yönelik Bilgileri.....	38
Tablo 6. Katılımcıların Belirttikleri Zarar Türleri	38
Tablo 7. Mutfak Şeflerinin Aslan Balığını Menülerinde Bulundurma Süreleri	40
Tablo 8. Aslan Balığının Menülere Dahil Edilme Nedenleri	40
Tablo 9. Aslan Balığının İşleme Süreci	42
Tablo 10. Aslan Balığı ile Üretilen Yemekler	44
Tablo 11. Mutfak Şeflerinin Aslan Balığını Pişirirken Kullandıkları Teknikler	44
Tablo 12. Katılımcıların Aslan Balığının Türk Mutfağı ile Uyumunu Hakkında Görüşleri	45
Tablo 13. Aslan Balığı Tüketiminin Türkiye’deki Kişilerin Beslenme Alışkanlıklarına Uygulamaya Yönelik Bilgiler	47
Tablo 14. Müşterilerin Aslan Balığını Tercih Etme Nedenleri.....	48
Tablo 15. Aslan Balığının Gastronomik Bir Unsur Olarak Kullanılabilirliği	50
Tablo 16. Aslan Balığının Tüketiciler Tarafından Daha Fazla Tercih Edilmesi İçin Öneriler.....	52
Tablo 17. Mutfak Şeflerinin Aslan Balığını İlerleyen Zamanlarda Kullanmayı İsteklilik Durumları	54
Tablo 18. Aslan Balığını Kullanmayı İsteme Nedenleri.....	55
Tablo 19. Aslan Balığı ceviche.....	56
Tablo 20. Aslan Balığı Mücver.....	57
Tablo 21. Aslan Balığı Tava	58
Tablo 22. Aslan Balığı Buğulama.....	60
Tablo 23. Aslan Balığı Tarifleri İçin Elde Edilen Öznitelik Puanlarının Ortalama Yoğunluğu Ve İlgili Standart Sapmaları	61
Tablo 24. Panelistlerin Ekleme İstedığınız Düşünceler Tablosu	61
Tablo 25. Örümcek Ağı Diyagramı	61

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. Aslan Balığı.....	17
Şekil 2. Aslan Balığı İçerisinden Çıkan Yavru Levrekler.....	18
Şekil 3. Aslan Balığı Midesinden Çıkan Istakoz ve Yengeç Yavruları	19
Şekil 4. Aslan Balığı.....	20
Şekil 5. Zehirli Dikenleri Alınmış ve Temizlenmiş Aslan Balığı	22
Şekil 6. Aslan Balığının Filetosu.....	22



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

°C: Derece
cm : Santimetre
g: Gram
kg: Kilogram
km: Kilometre
lt: Litre
m: Metre
ml: Mililitre
TDK: Türk Dil Kurumu
vb: Ve benzeri
vd: Ve diğerleri
NOAA: Ulusal Okyanus ve Atmosfer Dairesi



GİRİŞ

Brillat-Savarin, gastronomi kavramını “insanın beslenmesiyle bağlantılı olan her şeyi mantıklı olarak anlamak” şeklinde tanımlamıştır (Brillat-Savarin, 2016: 53). Brillat-Savarin’in ifade ettiği gibi gastronomi kavramı, insan odaklı olmakla birlikte yeme içmeyle alakalı tüm kavramları kapsamaktadır. Gastronomi kavramı, değişen koşullara uyum sağlayan ve kendini sürekli geliştiren bir olgudur.

Bir ekosistemin doğal faunasında yer almayan, istem dışı olarak farklı yollarla, belli bir alana, dışarıdan gelen yeni türlere istilacı tür denilmektedir (Sağlam vd., 2011: 25). Bu türler, yeni ortama başarılı bir şekilde yerleşip yayıldıklarında, biyolojik çeşitliliği, insan sağlığını ve ekonomiyi olumsuz bir şekilde etkilemektedir (Pimentel vd., 2000: 53). İstilacı yabancı tür olarak adlandırılan bu türlerden biri de zehirli olarak bilinen aslan balığıdır. Aslan balığının popülasyonu kontrol altına alınmadığı takdirde, biyolojik çeşitlilik kaybına, ekosistemin bozulmasına ve ekosistem hizmetlerinin bozulmasına neden olacaktır (Beck vd., 2008: 414). Bu nedenle istilacı aslan balığı yayılımını kontrol altına almak, biyoçeşitliliğin korunması için oldukça önemlidir.

Aslan balığını gastronomik bir unsur olarak kullanarak bir pazar haline getirmek, bir kontrol yönetimi olarak son zamanlarda gündeme gelmektedir. Zehirli olarak bilinen aslan balığının zehri, dikenlerinde bulunmakta, eti ise toksin içermemektedir (Morris vd., 2011: 25). Bu bağlamda hızlı bir şekilde yayılım gösteren ve popülasyonunun artmasının birçok yerel türe zararı olan aslan balığının yayılımının kontrol altına alınması için gastronomik bir unsur olarak kullanılması, önemli bir stratejidir.

Aslan balığının olumsuz etkileri sebebiyle popülasyonunun, baskı altına alınması gerekmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, istilacı bir tür olan ve zehirli olarak bilinen aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliğini incelemektir. Literatür incelendiğinde, aslan balığının Türkiye’de bir gıda ürünü olarak kullanılabilirliğine yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak aslan balığına menülerinde yer veren işletmelerde çalışan mutfak şefleriyle görüşmeler gerçekleştirilmiş ve elde edilen veriler incelenerek aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliği araştırılmıştır.

Tez çalışması üç bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde gastronomi kavramı, gastronomi ve beslenme, balığın beslenmedeki yeri ve önemi ile denizel biyoçeşitliliği etkileyen faktörler üzerinde durulmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde

ise; istilacı tür ve aslan balığı hakkında bilgiler verilmiştir. Araştırmanın üçüncü bölümü ise yöntem ve bulgular bölümüdür. Çalışma kapsamında Türkiye’de bulunan ve menülerinde aslan balığına yer veren işletmelerde çalışan mutfak şeflerine yönelik araştırma gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın amacına uygun olarak hazırlanan sorular mutfak şeflerine yöneltilmiş ve cevaplar ayrıntılı olarak değerlendirilmiş, bulgular doğrudan ve tarafsız bir şekilde aktarılmaya çalışılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler doğrultusunda restoran menülerinde kullanılabilecek şekilde hazırlanmış dört farklı aslan balığı tarifi geliştirilmiştir. Geliştirilmiş olan tarifler için eğitilmiş panelistlerle duyu analizi gerçekleştirilmiştir.



BİRİNCİ BÖLÜM

GASTRONOMİ VE BALIĞIN BESLENMEDEKİ ÖNEMİ

1. GASTRONOMİ KAVRAMI

Gastronomi kelimesinin ilk olarak antik Yunan'da kullanıldığı bilinmektedir. Gastronomi kelimesi anlam olarak gastro (mide) ve nomos (kurallar) kelimelerinin birleştirilmesiyle oluşan ve “mide kuralları” anlamına gelen bir kavramdır (Kivela & Crotts, 2006: 355). Gastronomi kelimesi, 1801 yılında Fransız yazar Jacques Berchoux'un yazdığı “Gastronomi ya da Tarladan Sofraya İnsan” kitabıyla kullanılmış ve Fransızca diline yerleşmiştir (Mil, 2009; Batıbeki, 2020: 23). “Gastronomi” sözcüğü dilimize Fransızcadan girmiş olup “yemeği iyi yeme merakı, sağlığa uygun, iyi düzenlenmiş, hoş ve lezzetli mutfak, yemek düzeni ve sistemi” anlamına gelmektedir (Kivela & Crotts, 2006; Ballı, 2016: 7). Günümüzde bu sınırlı tanımın, gastronomi kavramını açıklamada yetersiz kaldığı bilinmektedir. Bununla birlikte gastronomi kelimesinin kökeninden öte, anlamını özümsemek önemli bir konudur.

Literatür incelendiğinde, gastronomi kavramı ile ilgili birden fazla tanım bulunmaktadır. Ancak çoğu tanım, gastronomi kavramını tanımlarken genelleme yapamamakta ve gastronominin belirli bir kısmına vurgu yapmaktadır (Gillespie, 2001). Ayrıca gastronomi kelimesinin anlamı, bölge ya da ülkelerin gastronomik ürünleri ve gastronomik yapısına göre de değişim gösterdiğinden dolayı, tanımlanması oldukça güç bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır (Santich, 2004; Batıbeki, 2020: 23).

Hegarty & Antun (2006), gastronomi kavramını: “İnsanların tüketmesi amacıyla yiyeceklerin seçimi, yenmeye hazır hale getirilmesi ve servis edilmesi.” şeklinde tanımlarken, Kivela & Crotts (2006), “ülkelerin veya bölgelerin yiyeceklerini, yeme içme alışkanlıklarını ve yiyecek hazırlama tekniklerini inceleyen bir disiplin dalı” olarak ifade etmektedir. Ekici (2020)'ye göre ise gastronomi, yiyeceğe ve içeceğe ait olan tüm kavramları kapsamaktadır. Gastronomi kavramı bir yandan yalnızca yiyecek ve içecekten zevk almak olarak adlandırılrsa da, diğer yandan yiyecek ve içeceklerle ilgili olan tüm olguları kapsayan geniş bir bilim dalı olarak tanımlanmaktadır (Scarpato, 2002: 5). Gastronomi, sadece yiyecek ve içecek hazırlanması, üretilmesi ve tüketilmesine ilişkin bir süreç olarak değerlendirilmemelidir. Bu kapsamda Özbay (2017: 3) gastronomi kavramını; ideolojik, kültürel, ekonomik, sosyolojik ve politik konulara kadar yaşam sürecinin her anında önemli bir yere sahip olan, insanlığın temel gereksinim ve keyif

aldığı bir olgu olarak açıklamıştır. Bunların yanı sıra, gıdaların fizyolojisini ve mikrobiyolojisini, insanların beslenme alışkanlıklarını ve eğilimlerini, bununla birlikte yiyecek ve içeceklerin sunulduğu işletmelerin yönetimi ve süreç içerisinde oluşabilecek atıkların organize edilmesi gibi, tüm kural, norm ve süreçlere gastronomi denilmektedir (Akdağ vd., 2015: 449).

Gastronomi, toplumların yeme içme kültürlerini araştıran disiplin şeklinde tanımlanabilmektedir. Yeme-içme en temel biyolojik ihtiyaçlardan biri olarak gözükse de, aslında toplumun beslenme ihtiyaçlarının ve değer yargılarının yansımasıdır (Şanlıer, 2005: 214). Belirli bir destinasyonun kendine ait çevresel ve kültürel faktörleri o bölgenin lezzet yapısını, sofrada adabını, yemek tariflerini ve inançlarını etkilemekte ve kendine özgü gastronomik kimlik oluşturmaktadır (Nebioğlu, 2017: 41). Kültürel miras olarak aktarılan yeme-içme alışkanlıkları bir toplumun kimliği olarak değerlendirilmektedir. Fransız gastronom Brilhat-Savarin (1825: 15) “Bana ne yediğini söyle, sana kim olduğunu söyleyeyim” şeklinde bir ifade kullanmaktadır (Saatcı, 2016: 1). Buradan anlaşılacağı üzere belirli bir mutfak ve yemek kültürü hakkında bilgi sahibi olabilmek için, toplumların tarihi, yeme alışkanlıkları, besin hazırlama ve pişirme yöntemleri, dini kısıtlamaları ve tarım uygulamaları incelenmelidir (Saatcı, 2016: 1).

Günümüzde, turistlerin seyahat etme sebepleri arasında, sadece tarihi yerleri, denizi, kumsalı, güneşi ve yörenin diğer turistik yerleri ziyaret etmek değil, o bölgenin mutfak kültürünü tanımakta yer almaktadır. Günümüzde gastronomi, turistlerin tatil yerlerini seçme sebeplerinin en önemlilerinden biri haline gelmiştir (Mil ve Denk, 2015: 1). Yeni ve farklı yiyecekleri deneyimleme isteği gastronomi turizmini gündeme getirmektedir. Bir destinasyonun gastronomisi, o bölgeyi ziyaret eden ziyaretçileri ciddi anlamda motive etmekte ve ciddi anlamda etkilemektedir. Bu nedenle destinasyonun gastronomik unsurlarının kalitesi, ziyaretçilerin destinasyona yönelik motivasyonunu olumlu bir şekilde etkilemektedir (Kivela & Crofts, 2006). Her milletin sahip olduğu kendine has değerlerinin olması, yeni seyahat motivasyonlarının oluşumuna katkı sunmakta ve mutfağın, yeni seyahat motivasyonu olarak işlev görmesine neden olmaktadır (Briggs, 2001: 35).

Günümüzde ise gastronomi, sadece yiyecek ve içeceklerin hazırlanmasından sunumuna kadar geçen süreci tanımlayan bir kavram yerine daha geniş bir tanımla: Tüm sanatsal ve bilimsel unsurlarla yiyecek ve içeceklerin tarihsel gelişme sürecinden başlayarak tüm özelliklerinin ayrıntılı bir biçimde anlaşılması, uygulanması ve

geliştirilerek günümüz şartlarına uyarlanması çalışmalarını kapsayan bir bilim dalı olarak değerlendirilmektedir (Eren, 2007: 74). Her bilim dalının gastronominin değişik yönleriyle iç içe olması ve gastronomiye fayda sağlamasından dolayı, gastronomi kavramının çok disiplinli bir yapıya sahip olduğu söylenebilir (Öney vd., 2013). Sadece yeme içme alanıyla sınırlı kalmayan gastronomi kavramı; tıp, ekonomi, ziraat, kimya, sosyoloji, antropoloji, geleneksel bilgiler ve günümüz koşullarıyla ilişkiler kurmaktadır (Gülen, 2017: 33). Yeme-içmeyle doğrudan ilişkili olan gastronomi, beslenme bilimi ile doğrudan ilgilidir. Yenilen besinlerin özellikleri, besin öğelerinin insan vücuduna etkisi, hijyen ve sanitasyon kurallarına uygunluğu, kimyası, biyolojisi açısından bakıldığında fen bilimleri ile de ilişkili olduğu görülmektedir (Akgöl, 2012: 16).

1.1. GASTRONOMİ VE BESLENME

Gastronomi; sosyoloji, kimya, biyoloji, ziraat, ekoloji, tıp, ekonomi vb. gibi birçok bilimle ilişki içerisinde olan bir alandır. Bu ilişki yalnızca yeme-içme üzerine kurulu değildir. Gastronominin, insanın ve dünyanın geleceğini şekillendirebilecek bir kavram olduğu söylenebilir. Gastronomiyle ilişki içerisinde olan bir diğer bilim dalı ise beslenmedir. Gastronomi kavramını Brillant-Savarin “Tadın Fizyolojisi” adlı eserinde “insan beslenmesiyle ilgili olan her şeyin sistematik bir incelemesi” şeklinde tanımlamıştır (This & Rutledge, 2009: 659). Gastronomi bu yönüyle, insanların beslenmesiyle ilgili bütün disiplinleri içerisinde barındıran bir bilim dalıdır. Gıda ve beslenme ile doğrudan ilişkili olan gastronominin içerisinde; gıdaların tadımı, yiyecek ve içeceklerin üretimi, gıdaların fonksiyonları, hijyen ve sanitasyon kuralları, pişirme ve soğutma araç gereçleri, yiyecek ve içeceklerin muhafazası, gıdaların transferi, gıdaların hazırlama sürecindeki işlemleri, gıdaların kimyası, yiyecek ve içeceklerin kültürel ve tarihsel gelişiminin incelenmesi ile ilgili konular yer almaktadır (Seyitoğlu ve Çalışkan, 2018: 524). Gastronominin amacı, insan neslinin devam etmesi için yemeğe dönüştürülebilecek her şeyi araştıran kişilere yol göstermektir (Öney, 2016: 195).

Beslenme; yaşamın devam etmesi, büyüme ve gelişmenin sağlanması, sağlığın korunması için gerekli olan besin öğelerinin vücuda alınıp kullanılması şeklinde tanımlanabilir (Baysal, 1985). Sağlıklı bir hayat için, besin maddelerinin bilinçli, yeterli ve uygun zamanda tüketilmesi gerekmektedir. Günümüzde sağlık sorunlarının çeşitlilik ve sıklığı, buna bağlı olarak sağlık giderlerindeki artış, gıdaların sağlık sorunlarının çözümündeki rolü, insanların daha uzun ömür beklentileri ve bunu gerçekleştirmek için

gıda ve bileşenlerine olan ilgileri, beslenme disiplininin artan etkisini göstermektedir (Pekcan, 2009; 19-20).

Beslenme; insan vücudunun, gelişimi ve yaşamın devamlılığı için ihtiyaç duyduğu vitamin, protein, yağ, mineral ve karbonhidrat gibi besin öğelerini yeterli düzeyde barındıran gıdaları, özellik ve değerlerini kaybetmeden vücuda alarak kullanmaktır. Beslenmedeki temel amaç ise, kişinin yaşına, cinsiyetine, günlük aktivite durumuna ve kişisel özelliklerine göre gerekli olan besin öğelerini ve enerjiyi, vücuduna yeterli derecede almasıdır (Baysal, 2002). Brillat-Savarin gastronomiyi: “İnsanın beslenmesi ile ilgili olan her şeyin, sistematik bir incelemesi ve insanoğlunun mümkün olan en iyi beslenme ile korunmasını amaçlayan bir bilim” olarak tanımlamıştır (Brillat-Savarin, 2009: 61). İnsanların yaşamlarını devam ettirmeleri için önemli bir yere sahip olan yeme-içme, insanlığın var olduğu günden bu yana en önemli temel ihtiyaçlardan biridir (Bucak ve Ateş, 2014: 316). Maslow’un ihtiyaçlar hiyerarşisine göre, yeme içme ihtiyacı, ilk basamakta bulunan fizyolojik ihtiyaçlar içerisinde yer alan, en temel ihtiyaçlardan biridir. Gastronomi için ise yeme içme ihtiyacı, piramidin en tepesinde bulunmaktadır (Tikkanen, 2007: 723).

Yeterli ve dengeli beslenme, insan sağlığı için oldukça önemlidir. Sağlıklı ve dengeli beslenme, besin gruplarının tümünü içeren ürünlerden yeterli bir şekilde tüketerek, vücudun ihtiyaçlarının karşılanması sürecidir. Bu besin grupları, et, süt, tahıl, meyve-sebze olarak dörde ayrılmaktadır. Et grubu besinleri içerisinde yer alan balık, oldukça kaliteli ve biyolojik değeri yüksek bir gıda maddesidir (Öksüz vd., 2017: 44). Balık, insanların beslenmesinde sağlıklı ve ucuz bir protein kaynağıdır. Kırmızı et üretimindeki durum göz önüne alındığında, Türkiye’nin su ürünleri potansiyeli değerlendirildiğinde balığın, Türk toplumunun hayvansal protein ihtiyacını karşılayabilecek sağlıklı ve ucuz bir gıda kaynağı olduğu görülmektedir (Koç, 2010: 1).

1.1.1. Balığın Beslenmedeki Önemi

Beslenme, insan sağlığı için oldukça önemlidir ve insanların karşı karşıya kaldıkları bazı hastalıklarda, besin maddelerinin ve beslenme şeklinin önemli bir yeri bulunmaktadır. Bu durum insanların daha bilinçli olarak beslenmesi gerektiğini göstermektedir (Turan, 2006: 506). Su ürünleri, tarihin ilk dönemlerinden bu yana insanların beslenmelerinde yer almış ve bilinen en eski gıda kaynaklarından biri olmuştur. İnsanlığın tarım ve hayvancılığa başlamadan önceki dönemlerinde, kolay bir

şekilde elde edebildikleri için en çok tüketilen besinler su ürünleri olmuştur (Besler, 2003: 3). Günümüzde ise su ürünleri, hayvansal protein açığını giderebilen önemli bir seçenektir. Ayrıca besin değeri açısından zengin olan su ürünleri, doğal koşullar dışında kültür yoluyla üretilbildiği için hayvansal protein ihtiyacını karşılamada önemli bir yere sahiptir (Doğan, 2002: 2).

Beslenmenin, gelişmiş ülkeler için dengeli, geri kalmış ülkeler için ise yeterli beslenme şeklinde önemi vurgulanmaktadır. Balık tüketimi, insanların beslenme ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli bir yere sahiptir. Yüksek protein değerine sahip olan balıkların, bitkisel besinlerde bulunan selüloz ya da lif gibi zor sindirilen maddeleri ve diğer et grubunda bulunan kıkırdak veya sinirleri içermemesi, nişasta ve şeker oranın et ürünlerine göre daha az olması sebebiyle, sindirimi daha kolaydır (Turan vd., 2006: 505). Protein miktarı ve kalitesi diğer etlere benzeyen balık eti, içerdiği yüksek bağ dokusu açısından farklılık göstermektedir (Koç, 2010: 7-8). Balık ve deniz ürünleri, protein, lipid ve temel mikro besinler açısından yüksek besin değerine sahiptir (Khalili Tilami & Sampels, 2018: 234).

Karasal et grubu hayvanlarına göre ise balık yağları, besin değeri açısından oldukça kıymetlidir ve yaşamın her döneminde tüketilebilir. Balık proteinleri vücut dokularının korunması ve gelişmesi için gerekli tüm aminoasitleri içermektedir (Turan vd., 2006: 505). Balık etinde bulunan protein miktarı, balığın türüne göre değişiklik göstermekle birlikte ortalama, %15-20 oranında olduğu bilinmektedir (Murray & Burt, 1969). Balık eti, zengin bir protein kaynağı olmakla birlikte, daha düşük kalori yoğunluğuna sahiptir. Ayrıca, karada yaşayan hayvanlara kıyasla, uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitleri (n-3 LC PUFA) olan yüksek omega 3 içeriğine sahiptir (Tacon & Metian, 2013). Balık proteini, yüksek sindirilebilme özelliğine sahiptir. Balık eti, metionin, lizin ve diğer amino asitleri içeriğinde bulundurmaktadır (Tacon & Metian, 2013).

İnsanların yaşamını sürdürebilmesi için gerekli olan 13 vitamin tamamı değişik oranlarda balık etinin içeriğinde bulunmaktadır. Balıkta bulunan B ve C vitaminleri, karasal hayvanlarla hemen hemen aynı seviyede olup, yağda çözünen A, D, E ve K vitaminleri ise yüksek miktarda bulunmaktadır (Turan vd., 2006: 505). Tiamin (B1), folik asit (Bg), niasin (B3), ribofilavin (B2) gibi B grubu vitaminleri açısından da oldukça zengin olan balık, sodyum, fosfor, iyot, kalsiyum, bakır, potasyum, demir, çinko, flor ve selenyum minerallerini de içermektedir. Bununla birlikte balık eti, A, D,

E ve az miktarda da olsa K vitamini içermektedir (Lund, 2013). Balık, protein bakımından yüksek, doymuş yağ bakımından düşüktür. Bunun yanında, D vitamini, selenyum ve iyot gibi farklı bazı sağlıklı besin içeriklerini de barındırmaktadır. Özellikle balık, dokosaheksaenoik asit (DHA) ve eikosa-pentaenoik asit dahil olmak üzere uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitleri içeriğiyle birincil diyet kaynağıdır (Mahaffey vd., 2011).

Balık yağı, %20 oranında doymuş yağ asitlerini içerirken, %80 düzeyinde ise doymamış yağ asitlerini içermektedir. Bu doymamış yağ asitlerinin büyük çoğunluğunu da, çoklu doymamış omega-3 (n-3) yağ asitleri içermektedir. Bu yüzden haftada iki kez tüketilmesi önerilmektedir. Balık yağları, omega-3 (n-3) grubu yağ asitlerinin üç çeşidinden ikisi olan, EPA (eikosa pentaenoik asit) ve DHA (dokosa hexaenoik asit)'nin yüksek konsantrasyonları nedeniyle, insan sağlığına birçok yararı bulunmaktadır (Levenson & Axelrad, 2006). Bu yağ asitleri, insan beslenmesinde önemlidir ve birçok metabolik fonksiyonda yer aldığı kanıtlanmıştır. Diğerlerinin yanı sıra, anti-inflamatuar etkileri vardır. Trombosit agregasyonunu azaltır ve hücre zarlarında, kardiyovasküler sistemde, beyinde ve sinir dokusunda yer alan önemli parçalardır (Khalili Tilami & Sampels, 2018).

İKİNCİ BÖLÜM

İSTİLACI ASLAN BALIĞININ ÖZELLİKLERİ VE GASTRONOMİDE KULLANIMI

1. İSTİLACI TÜR

Dünya üzerinde farklı ekosistemlerde bulunan birçok tür, yaşamını devam ettirmektedir. İnsanların binlerce yıl önce seyahat etmeye başladıklarından bu yana, hem uluslararası, hem de iç ticaret devam etmektedir. Günümüzde insanların artan hareketliliği ile birlikte farklılaşan iklim ve çevre koşulları karşısında canlı türleri, doğal çevrelerini değiştirmeye başlamıştır (Dukes & Mooney, 1999: 136). Gelişen ulaşım teknolojisi ile çeşitli coğrafi bölgeler arasında yeni koridorlar kurulması, gemi ticaretinin ve trafiğinin her geçen gün artması, gemi trafiğini kolaylaştırmak için zamanla bu koridorların genişletilmesi, istilacı türlerin akışına izin vermektedir. Bu durum istilacı türlerin yayılmasını kaçınılmaz hale getirmiştir (Occhipinti & Ambrogi, 2007: 342-352; Westphal vd., 2008: 395-397; Gallardo vd., 2016: 161; Austen vd., 2018: 1).

Belirli bir ekosistemde yerli olmayıp daha önceden öngörülemeyen durum ve zamanlarda, istemsiz bir şekilde, başka bir bölgeden gelen yeni türler, istilacı yabancı (egzotik) tür olarak adlandırılmaktadır (Özdemir ve Ceylan, 2007: 1; Seaman vd., 2022: 109). Egzotik, taşınan, yabancı, işgalci, istilacı, doğallaşan (introduced, invasive, nonindigenous, non-native, Lessepsian, alien, nuisance, egzotic, harmful) gibi ifadelerin tümü istilacı canlı türlerini nitelemek için kullanılmaktadır (Polat vd., 2011: 65). Bu türler, yeni yaşam ortamına girer, o alanda yayılıp doğallaşır ve daha sonrasında insan sağlığına, ekonomiye ve deniz ekosistemine zarar vererek yerel türleri tehdit ederse “istilacı yabancı tür” olarak adlandırılmaktadır (Farooq vd., 2015, 14).

Biyçeşitlilik, insanların gelecek kuşaklara aktarmakla sorumlu olduğu ortak sermayedir. Egzotik türler ise, doğal yaşam alanının dışından gelen yerli olmayan türlerdir (Farooq vd., 2015: 15). Yerli olmayan türlerin yeni bir çevreye taşınması, bu habitatta yerleşmeleri ve yerli türler için zararlı etkiler yaratmaları ve yayılmalarına biyolojik istila denilmektedir. Biyolojik istilalar, yerli olmayan türlerin genellikle uzak alanlara taşındığında ve daha sonrasında yayılıp varlığını sürdürdüğünde meydana gelmektedir (Mack, 2000: 690). Biyolojik istilalar günümüzde biyolojik çeşitliliğe karşı en büyük tehditlerden biri olarak kabul edilmektedir.

Biyolojik istilalar, büyüyen, küresel ekolojik bir tehdittir (Anton vd., 2019: 787). Biyolojik istilalar uzamsal ve zamansal bir süreç olup, taşınma, yerleşme, yayılma ve etki aşamalarından oluşmaktadır. İstilacı türlerin yerleşme ve yayılması, yerli olmayan organizmaların yeni çevreye uyum sağlama kapasitelerine, menşesine ile varış yerleri arasındaki biyoiklimsel benzerliğe bağlıdır. Egzotik türler, doğal toplulukların yaşama alanlarını işgal ettikçe (biyoistila), bu yayılma ile başa çıkamayan yerel türler yok olmaya başlamaktadır (Özdemir ve Ceylan, 2007: 1). Buna rağmen istilacı olan bu türlerin vermiş olduğu zararları tam anlamıyla engelleyebilmek henüz başılamamıştır (Polat vd., 2011: 81).

İstilacı türlerin başarılı olmasında çevresel koşullara kolayca uyum sağlama, hızlı üreme stratejileri ve geniş besin toleranslarının olması gibi özellikleri etkilidir (Carman vd., 2006: 742). Bu nedenle istilacı türlerin erken teşhis edilmesi ve kontrol altına alınması, bu türlerin yayılımını engellemek için oldukça önemlidir.

İstilacı türleri yerli türlere zarar vermeden tamamen yok etmek mümkün olmasa bile, baskı altına almak mümkündür. Bunun için istilacı olan türlerin özellikleri iyi araştırılıp yeni stratejiler oluşturulabilir (Polat vd., 2011: 82). Denizel istilacı türler, su ortamı aracılığı ile yüksek çevresel bağlanabilirlik ve türlerin dağılmasına kolaylık sağlayarak, biyolojik istilaları kontrol etme çabalarını zorlaştırırlar. Bu yüzden istilacı türlerin erken tespit edilerek müdahale edilmesi oldukça önemlidir (Williams & Grosholz, 2008: 12). Çünkü, istila edilen alanın genişliği ve bunun yanında istilacıların yayılma kapasiteleri ne kadar yüksek ise, istilacı nüfusu kontrol etmek o kadar zor olmaktadır (Ojaveer vd., 2015: 5-6). Bu nedenle, biyolojik bir istilayı kontrol etmek için en iyi yaklaşımın seçiminde, istila edilen alanın boyutu ve türün yayılma kapasitesi göz önünde bulundurulmalıdır. Denizel istilacı yabancı türlerle mücadelede, en önemli yöntemler, yerleşmeden ve yayılmadan önce önlemek, erken tespit ve müdahale etmek, belli bir bölgeye yerleşmeleri durumunda ise sayılarını kontrol altında tutmak ve yayılma hızlarını azaltmaktır. Denizel istilacı türlerin yok edilebilmesi, dar alanlarda erken tespit ve hızlı müdahale edilmesiyle, çok nadir durumlarda başarılabilmektedir. Fakat yerleşik istilacı popülasyonları tamamen yok etmenin olası bir durum olmadığı düşünülmektedir (Morris vd., 2010 10-12; Barbour vd., 2011: 1). Bu aşamadan sonra, istilacı türlerin etkilerini, en az seviyeye indirmeye çalışılmalıdır (Usseglio vd., 2017: 1-2; Giakoumi vd., 2019: 977).

İstilacı türlerin zararlarını engellemek için uzun vadeli stratejiler uygulanmalıdır. Uygulanmadığı takdirde, tarım, ormancılık, balıkçılık ve diğer kaynakların sürdürülebilirliği ve ekosistem, birçok tehlike ile karşı karşıya gelebilmektedir (Mack, 2000: 706).

İstilacı türlerin, ekolojik, ekonomik ve insan sağlığı yönünden çeşitli etkilerinin olduğu bilinmektedir. Ekolojik dengenin bozulmasına bağlı olarak yerel türlerin kaybolması veya yayılış alanlarında dramatik düşüşler görülmektedir. İstilacı balıkların alanlarını hızlı biçimde genişletmesi, küresel biyoçeşitliliği tehdit etmekte ve bunun yanında ekonomik ve ekolojik zararlara neden olmaktadır. Vermeir (1996) çalışmasında, istilacı türlerin evrimsel sonuçları hakkında şunları belirtmiştir: “Coğrafyadaki ya da iklimdeki büyük çaplı değişimler sonucu uzaklardan yeni canlılar gelirse, seçici rejimdeki değişim ve bu değişime verilen evrimsel tepkiler dramatik olabilir”. Buradan anlaşılabileceği üzere istilacılar, denizlerimizde birçok yerel tür için tehdit oluşturmaktadır. Bunlar habibat ve su kalitesinin bozulması, predasyon, saldırganlık, çoğalma aktivitelerinin baskısı, besin rekabeti, parazit türlerinin girişi ve egzotik türlerden yerel türlere bulaşan hastalıklardır (Kırcalar, 2013). İstilacı türlerin, gittikleri bölgelerde yerel tür olma ihtimalleri oldukça yüksek bir olasılıktır. Bu yüzden istilacı türlerin erkenden tespit edilip kontrol altına alınması oldukça önemlidir. Oluşan veya oluşabilecek tahribatlara karşı eylem planları oluşturulmalıdır. Bu türler, ekosistem yapısını ve işlevini değiştirmekte ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır (Pimentel vd., 2001; Simberloff vd., 2005: 13).

Akdeniz'de yerli olmayan en az 820 deniz türü olduğu bilinmektedir (Zenetos vd., 2017: 171-183). Yerli olmayan bu türlerin %12'si potansiyel olarak istilacı olarak kabul edilmektedir (Bonanno & Orlando-Bonaca, 2019: 124; Ulman vd., 2020: 2).

1.1. İSTİLACI BALIKLARIN YAYILIM YOLLARI

İstilacı türlerin yayılımı birçok şekilde gerçekleşmektedir. Gemilerin balast suları ve Süveyş kanalı istilacı balıkların yayılımında önemli bir işleve sahiptir.

1.1.1. Gemilerin Balast Suları

Balast suyu, gemilerin balast tanklarında veya ambarlarında tutulan, gemilerin manevra yeteneklerini ve dengeyi sağlayan, ayrıca geminin yan yatmasını önlemek amacıyla kullanılan sulardır. Balast suları, gemiler yüksüz durumdayken veya daha

fazla stabilite gerektiren dalgalı denizlerde, geminin stabilitesini ve manevra yeteneğini yükseltmek amacıyla kullanılmaktadır (Aşıkoğlu, 2014: 5).

Balast suyu aracılığı ile yeni ortamlara taşınan yabancı türler, okyanus ve küresel biyoçeşitlilik açısından büyük bir tehlike oluşturmaktadır. Ayrıca balast suları, suda yaşayan organizmaların, bakteri ve virüslerin de transfer edilmesinde büyük bir etkiye sahiptir. Balast suyu aracılığı ile istilacı türler ve patojenler taşınarak, kıyı ekosistemlerinin işleyişini bozabilirler, hastalıkların yayılmasına yol açabilirler (Castro vd., 2017: 42).

Gemilerin balans tanklarındaki sularla transfer olan türler genel olarak; bakteriler, organizmalar, plankton, yumurtalar, omurgasızlar ve lavralar gibi birçok organizmalardan oluşabilmektedir. Gemilerin balans tanklarıyla yeni ortamlara taşınan yabancı türlerin birçoğu, yeni ortama ulaşmadan telef olmaktadır. Hayatta kalan türler gemilerin geldikleri bölgeye balast sularını basmasıyla, kendilerine yabancı olan yeni denizlere uyum sağladığında yayılırlar ve hatta popülasyonlarını artırırlar (Göktürk, 2005: 9). Ayrıca balast tanklarının iç duvarlardaki biyolojik kirlilik, tank temizleme döngüleri arasında çoğalan türlerin yayılmasını kolaylaştırabilir (Gollasch & David, 2019: 237).

Denizlerimiz gemi balast suları ile birlikte gelen istilacı türlerinden yeteri kadar etkilenmiştir. Bu zararları engelleyici tedbirlerin olmaması durumunda, balast suları aracılığı ile ülkemize gelen zararlı canlıların ekosisteme verdikleri olumsuz etkilerin boyutu ekosistemi ve insan yaşamını, birçok açıdan tehdit edeceği bilim insanlarının öngörüleridir (Özdemir ve Ceylan, 2007: 4).

1.1.2. Süveyş Kanalı

Akdeniz, Avrupa, Asya ve Afrika kıtaları arasında yer alan dünyanın en büyük kıtalararası denizidir. Akdeniz batı yakasından Cebelitarık Boğazı ile Atlas Okyanusu'na, kuzeydoğu tarafında Çanakkale Boğazı ile Marmara Denizi'ne ve güneydoğu da ise Süveyş Kanalı ile Kızıldeniz'e bağlanmaktadır (Pulat, 2007: 6). Akdeniz dünyanın en büyük iç denizi konumundadır. Sicilya ve Tunus arasında Akdeniz gittikçe daralmakta bu sebeple Akdeniz Doğu ve Batı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Tanoğlu, 1952-1953: 45). 1869 yılında Akdeniz ve Hint Okyanusu arasındaki ticareti kolaylaştırmak sebebiyle Süveyş Kanalı'nın açılmasıyla birlikte

benzer özellikler taşıyan iki denizin arasında, bir göç başlamıştır (Golani, 1998: 375-376).

1869 yılında Süveyş Kanalı Akdeniz ile Hint Okyanusu arasında oluşan ticaret yolunu kolaylaştırmak amacıyla açılmış ve bu sayede Kızıldeniz'den Akdeniz'e lessepsiye göç başlamıştır (Golani, 1998: 375). Akdeniz ile Kızıldeniz'i birbirine bağlayan bu kanal ticari olarak ciddi anlamda yolu kısaltırken, yüzlerce istilacı türün Akdeniz'e girmesine yol açmıştır. Kızıldeniz'den Akdeniz'e ilk balık geçişi, Süveyş Kanalı'nın açılmasından sonra 1902 yılında gerçekleşmiştir ve bu geçişler devam ederek yıldan yıla artmaya devam etmiştir (Tiller, 1902).

Akdeniz'in uzun bir biyolojik istila geçmişi vardır. 1990 yılından önce Akdeniz'de kaydedilen 22 istilacı türden 11'inin Süveyş Kanalı'ndan girdiği kabul edilmektedir (Galil, 2018: 7). 20. yüzyılın ilk on yılında ise Akdeniz'de ilk kez kaydedilen 14 istilacı türden 13'ü Süveyş Kanalı'ndan girmiştir (Galil, 2012: 300).

Süveyş Kanalı'nın açılmasından dört yıl önce, Louis Vaillant, yeni kanalın "kuşkusuz türlerin değişimini sağlayacağına" olan inancını dile getirmiş ve ortaya çıkabilecek birçok ekolojik ve evrimsel sonucu öngörmüştür (Por, 1971: 138). Süveyş Kanalı'nın 1869 yılında açılmasıyla birlikte, sadece Avrupa'dan Hindistan'a ve Uzak Doğu'ya kolay bir ticaret yolu olarak düşünülse de zoocoğrafik ve ekolojik birtakım olumsuz sonuçlar doğmuştur. Kanal temelde farklı olan iki ana su kütlesi olan Akdeniz ve Kızıldeniz'i birbirine bağlamaktadır. Sıcak bir deniz olan Kızıldeniz'deki canlılar, ılıman bir deniz olan Akdeniz'e girmeye başlamıştır ve kıyı ekosistemlerinde kendilerine yer bulmuşlardır. Bu türler kendileriyle benzer besinleri tüketen ve benzer özellikler taşıyan yerel türlerle mücadeleye girmiş ve çoğu zaman galip gelmiştir. Bu iki bölgenin arasındaki temel abiyotik fark, tropik olan Kızıldeniz'de sabit olan fakat subtropikal Akdeniz'de geniş dalgalanmalar yaşayan sıcaklık rejimidir. Kızıldeniz faunası tropikal Hint-Pasifik kökenliken, Akdeniz faunası esas olarak ılıman Atlantik kökenlidir. Süveyş Kanalı'nın açılmasıyla beraber "Lessepsiye göç" başlamış ve denizler diğer denizlerden gelen organizmaların istilasına maruz kalmıştır (Golani, 1998: 375). Por (1978: 223) tarafından daha önceden Eritriye türleri olarak adlandırılan türlere, kanalın mimarisi olarak kabul edilen Ferdinand de Lesseps'e ithafen "Lessepsiye" terimi kullanılmıştır. Lessepsiye göç ile birlikte Akdeniz'de ciddi anlamda biyo-ekolojik değişiklikler oluşmuş ve küresel ısınmanın da etkisiyle tropikalleşen Akdeniz'e, omurgalı ve omurgasız birçok canlı türü uyum sağlayabilmiştir.

Lesepsiyan balıklar, ilk kez İsrail, Mısır ve Lübnan, ardından Suriye ve sonra da Türkiye kıyılarında görülmüştür (Avşar ve Mavruk, 2009: 4).

1.2. İSTILACI TÜRLERİN ETKİLERİ

Dünya genelinde istilacı türler sayı, kapsam ve etki bakımından her geçen gün artmaktadır. Girdikleri yeni alanlara yerleşen istilacı türler ekolojik ve ekonomik olarak zarar verebileceği gibi, insan sağlığına yönelik etkileri de olmaktadır (Özdemir ve Ceylan, 2010: 1; Giakoumi vd., 2019: 977). İstilacı türlerin kontrol altına alınması ve yönetimi, karasal, tatlı su ve yerli deniz biyolojik çeşitliliğinin korunması için oldukça önemlidir (Pysek & Richardson, 2010: 26). İstilacı türlerin ekolojik etkileri, besin ağı boyunca yayılabilir ve ekosistem işleyişini etkileyebilir (Gallardo vd., 2016: 151). Ayrıca istilacı türlerin sosyo-ekonomik ve sağlık açısından önemli etkileri de bulunmaktadır ve ekosistem üzerinde kayıplara sebep olabilmektedir (Walsh vd., 2016: 4081-4084). Bu sebeple istilacı türlerin yönetimi, biyolojik çeşitliliğin korunması ve insan refahı için oldukça önemlidir.

1.2.1. İstilacı Türlerin Ekolojik Etkileri

İstilacı türlerin, dolaylı veya doğrudan etkileri sonucunda ekolojik kaygılar meydana gelmektedir. Bu etkiler sonucunda meydana gelen biyoistila yerel türlerin varlığını tehdit altına almakta ve ekosistemlerin biyoçeşitliliğini etkilemektedir (Polat vd., 2011: 76). Biyolojik istilalar dünya çapında biyolojik çeşitliliğin azalmasına neden olmaktadır (McGeoch vd., 2010: 95). İstilacı türler yerleştikleri ekosistemlerde, avlanma ve besin kaynaklarına ulaşmak için doğrudan zararlı etkiler yaratmaktadırlar. Diğer yandan habitatları ve türler arasındaki etkileşimleri değiştirerek, dolaylı etkiler yaratmaktadırlar. Bu etkilerin sonucunda, biyoçeşitliliği azaltarak veya homojenleştirerek ekosistem yapısının bozulmasına neden olmaktadır. Ayrıca iklim değişikliği, besin kirliliği, aşırı avlanma ve ekosistemler üzerindeki küresel ve yerel streslerin neden olduğu sorunları şiddetlendirmektedirler (Wilcove vd., 1998). Özellikle nesli tükenmekte olan türlerin üzerinde büyük bir etki yaratmaktadırlar (Sato vd., 2010: 99-100; Diller vd., 2014: 45-46). İstilacı türlerin zararlı etkileri sonucunda deniz, nehir ve okyanuslarda bulunan türlerin %58'inde azalma meydana gelmiştir. Geçtiğimiz son 500 yıl içinde istilacı türler, etkin bir şekilde dominant hale gelmiş, bununla birlikte birçok tür yok olmuş veya yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalmıştır (Polat vd., 2011: 81).

1.2.2. İstilacı Türlerin Ekonomik Etkileri

Denizlerimize sonradan gelen ve yayılan türler, genel olarak yerel türlere göre daha düşük ekonomik değere sahiptir ve ekonomik değeri daha yüksek olan yerli türlerin yerine geçmekte ve balıkçılık açısından gelir kayıplarına neden olmaktadır. İstilacı türlerin sebep olduğu ekonomik kayıplar küresel bir kaygı oluşturmaktadır (Frazer vd., 2012: 185). Örneğin Amerika, istilacı türlerin zararlı etkilerinden en fazla etkilenen ülkelerin başında gelmektedir. Amerika’da yerel olmayan 50.000 türün 120 milyar dolarlık bir ekonomik kayba sebep olduğu saptanmıştır (Pimentel vd., 2005: 282).

İstilacı türler, girdikleri yeni ortamlara çeşitli zararlar verebildiği için, gerekli tedbirlerin alınması amacıyla istilacı türlerin yayılımının izlenmesi oldukça önemlidir (Somodi vd., 2012: 59). Ayrıca istilacı türlerin sayılarını kontrol altında tutmak ve yayılma hızlarını azaltmak ciddi yatırım ve maliyet gerektirmektedir. Bu yüzden istilacı türlerin yayılımını engellemek ve yayılımı kontrol altında tutmak oldukça önemlidir. Sonuç olarak, istilacı türlerin yönetimi biyolojik çeşitliliğin korunması ve insan refahı için oldukça önemlidir. Uluslararası kurumlar biyolojik istilaları kontrol etme ve yok etmek gerektiğini açıkça ifade etmiş ve ilgili hedefleri belirlemiştir (örneğin Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi tarafından belirlenen Aichi Hedefi 9) (Giakoumi vd., 2019: 977).

1.3. İSTİLACI ASLAN BALIĞI

Hint-Pasifik Okyanusu'na özgü zehirli balıklar olan kırmızı aslan balığı (*Pterois volitans*) ve şeytan ateş balığının (*P. miles*), 1980'lerin başında Florida kıyılarında gözlemlendiği rapor edilmiş ve akvaryumdan salındığı tahmin edilmiştir (Whitfield vd., 2002; Semmens vd., 2004: 239; Morris ve Akins, 2009: 389).

Akdeniz'de 2 tür aslan balığı (*Pterois spp.*) vardır. Bu türler kırmızı aslan balığı Hint-Pasifik göçmeni olan aslan balığı olarak bilinen *Pterois miles* (şeytan ateş balığı) (Bennett, 1828) ve *Pterois volitans* (akrep balığı)'dır (Linnaeus, 1758) (Goani & Sonin, 1992). Schultz (1986) tarafından *Pterois miles* ve *Pterois volitans*, iki ayrı türe ayrılana kadar aynı tür olarak adlandırılmıştır. Görsel olarak neredeyse aynı görünen *Pterois volitans* ve *Pterois milleri* arasında morfolojik olarak ayırım yapmak mümkün değildir (Wilcox vd., 2018). *Pterois milleri*'nin sırt, anal ve kaunal yüzgeçlerdeki noktalar *P. volitans*'ta daha büyüktür ve daha küçük göğüs yüzgecine sahiptir (Schultz, 1986: 688-689). *P. volitans*'ın ek bir dorsal ve anal yüzgeç ışını vardır, ancak her iki türün birlikte

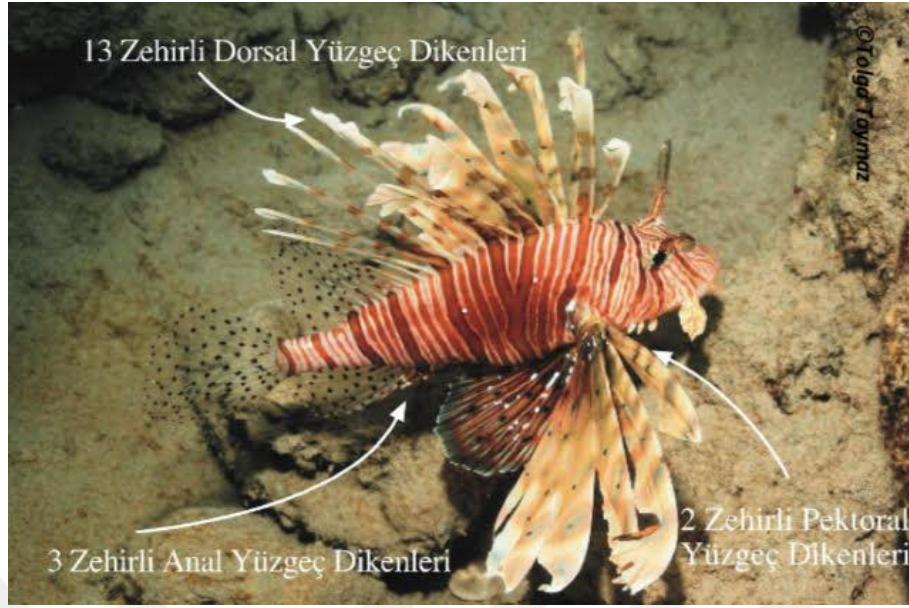
yaşadığı alanlarda bu iki türü ayırt etmek oldukça zordur (Morris & Whitfield, 2009: 10-11).

Pterois miles ve *Pterois volitans* aslan balığı türlerinin, girdikleri yeni ekosistemlere zarar veren en başarılı ve en zararlı deniz balığı istilacılarından olduğunu söylemek mümkündür (Albins & Hixon, 2013: 1151; Hüseyinoğlu vd., 2021: 2). Aslan balıkları, girdikleri yeni denizlerde istilacı bir tür haline gelen ve ekonomik, ekolojik ve insan sağlığına zarar veren veya verme olasılığı bulunan bir balık türüdür (Beck vd., 2008: 414). Aslan balığı istilasının sosyo-ekonomik etkileri henüz tam olarak değerlendirilmemiştir, ancak potansiyel olarak önemli görülmektedir (Frazer vd., 2012: 186).

Aslan balığı, istila edilen bölgede yerli balıklara göre daha yırtıcı bir balıktır. Albins (2013) tarafından yapılmış olan çalışmada, küçük yerli balıkların, aslan balıkları sebebiyle sayılarında meydana gelen azalmanın, yerel balık türlerinin neden olduğu azalmaya göre önemli ölçüde fazla olduğu görülmüştür. Başka bir çalışmada ise, Bahamalar'da yama resiflerindeki aslan balığı, balıkçılıkta yem olarak kullanılan yerli resif balıklarının oranını, ortalama %79 oranında azaltmıştır (Albins & Hixon, 2008). Bunun temel nedenleri arasında ise; savunma amaçlı kullandıkları zehirli dikenleri, geniş beslenme yelpazesine sahip olmaları, doyumsuz beslenme alışkanlıkları, yüksek rekabet yetenekleri, yavaş hareketleri, yüksek doğurganlık oranına sahip olması, renkleri sayesinde kamufle olabilmeleri, çeşitli sıcaklık ve derinliklere uyum sağlamaları ve her habibata uyum sağlayabilmeleri gibi özellikleri gelmektedir (Albins, 2013: 30; Albins & Hixon, 2013: 1151; Davis, 2016: 10-11; Noll & Davis, 2020: 322).

Aslan balıkları yırtıcılara karşı kendilerini koruma görevi gören, zehirli dorsal, pelvik ve anal dikenlerine ve zehir bezlerine sahiptirler. Aslan balığında (*P. miles*) toplam 18 adet olmak üzere 13 zehirli dorsal yüzgeç dikenleri, 3 zehirli anal yüzgeç dikenleri ve 2 zehirli pektoral yüzgeç dikenleri bulunmaktadır. Aslan balıklarının üstün avlanma kabiliyetleri savunmacı dorsal, anal ve pelvik dikenlerinden kaynaklanmaktadır. Aslan balığı, iğneye benzer sırt yüzgeçlerinin uçlarında zehir depolar ve saldırıya uğradıklarında, bu zehiri saldırgana sırt yüzgeçleri aracılığıyla iletmektedir (Wood, 2001: Whitfield vd., 2002: 292-291; Davis, 2016: 7).

Şekil 1. Aslan Balığı



Kaynak: Karakuş, 2020.

1.4. ASLAN BALIĞININ ÖZELLİKLERİ

1.4.1. Aslan Balığının Üreme Özellikleri

Aslan balıkları, bir yıldan daha kısa bir sürede cinsel olgunluğa ulaşmaktadır. Aslan balığı yıl boyunca üreme açısından aktiftir ve iki veya dört günde bir üreme yeteneklerine sahiptirler (Morris, 2009: 19-20; Chapman, 2016: 258).

Dişi aslan balıkları koşullar uygun olduğunda tahmini yıllık olarak iki milyona kadar yumurta bırakabilmektedir (Morris & Whitfield, 2009: 12; Chapman, 2016: 258). Üreme stratejileri sayesinde, hızlı bir şekilde yayılabilir ve popülasyonlarını çok hızlı bir şekilde genişletebilirler (Savva vd., 2020: 149-159).

Aslan balıklarının karmaşık bir kur yapma ve çiftleşme davranışları vardır. Kur yapma sürecinde erkekler ayrıntılı bir flört gösterisi yapmaktadır. Fishelson (1975: 635) aslan balığı kur yapma sürecini; çember, yan sarma, takip etme ve liderlik olarak açıklamıştır. Üreme sırasında erkekler agonistik davranışlar sergiler ve kadınlara göre daha agresiflerdir. Aslan balığı üremesi çoğunlukla akşam saatlerinde başlar ve gece saatlerine kadar uzanmaktadır (Fishelson, 1975: 635). Dişiler yumurtaları çözen ve su sütununa bırakan mukusla dolu iki yumurta kümesini serbest bırakır. Yumurtlama olayları sırasında, yumurtalar bir erkekten döllenme gerektiren jelatinli bir matris içine alınır. Bu matris, spermi hapsedme, sperm seyreltmesini önleme avantajına sahiptir (Morris, 2009: 19). Yumurtalar ve daha sonraki embriyolar, birkaç gün içinde

parçalanan yapışkan mukusa bağlanır. Bundan sonra embriyolar ve/veya larvalar serbest yüzer hale gelmektedir (Fishelson, 1975: 635). Aslan balıkları yumurtalarını jelatinli bir kütle halinde bırakması nedeniyle, sperm konsantrasyonu artırılarak döllenme daha kolay hale getirilir ve bu dengeleme stratejisi ile döllenmiş halde olan yüzer yumurta kütleleri akıntılarla uzak mesafelere taşınabilir (Hare & Whitfield, 2003; Morris & Whitfield, 2009: 13).

1.4.2. Aslan Balığının Beslenme Özellikleri

Aslan balığı, çeşitli kabuklular, yumuşakçalar ve küçük gövdeli resif balıklarla beslenen ve geniş bir diyetle sahip olan etobur bir balıktır (Schofield, 2009; Morris & Akins, 2009: 392-396; Cote vd., 2013: 251-255). Aslan balıkları, bir günde kendi vücut ağırlıklarının %4'üne kadar besin tüketen, etkili, genel avcılardır. Bu sayede potansiyel olarak yerel türlerin bolluğunun azalmasına ve gıda için rekabetin artmasına yol açmaktadırlar (Cote & Maljkovic, 2010; Frazer vd., 2012: 186). Yemek yemeden uzun süre dayanabilmektedirler. Mideleri normal boyutunun 30 katına kadar genişleyebilir. Bu sayede uzun süre aç kalabilirler (Fishelson, 1997: 391). Bölgedeki diğer avcıların kullandıklarına benzemeyen av taktiklerinin çeşitliliği ve benzersizliği nedeniyle yerel türlere karşı üstünlük kurmaktadırlar (Albins & Hixon, 2013: 1152). Aslan balıkları gündüzleri genellikle çıkıntıların ve yarıkların altında bulunmakta ve geceleri avlanmaktadırlar (Ruiz-Carus vd., 2006: 385). Gece yiyecek arama, yerli Akdeniz balıkları arasında nadir görülen bir stratejidir. Bu davranış istilacı türlerin yerli faunanın henüz kullanmadığı kaynakları kullanmalarına izin vermektedir (Mooney & Cleland, 2001: 5447).

Şekil 2. Aslan Balığı İçerisinden Çıkan Yavru Levrekler



Kaynak: Atila, 2022.

Aslan balığının yavaş hareketleri, gizemli renkleri, uzun yüzgeç ışınları, onları deniz yosunu görünüşüne kavuşturmakta ve onlara kamuflaj görünümü vermektedir (Albins & Hixon 2008: 234; Albins & Hixon, 2013: 1151; Davis, 2016: 10). Aslan balıkları avlanırken, geniş yalpaze benzeri göğüs yüzgeçlerini açarak, vücudunu dik bir şekilde tutar ve avına yavaş yavaş yaklaşır. Daha sonrasında aniden saldırarak tek bir hareketle avlarını yakalarlar (Albins ve Hixon, 2013: 1151). Aslan balıkları, yerel türlere göre, hem besin rekabeti konusunda üstünlük sağlamaları nedeniyle, hemde yerel türlerin yavrularıyla beslenmelerinden dolayı, yerel türlerin üzerinde kolaylıkla baskı kurabilmektedir (Albins & Hixon 2008: 234). Ayrıca bulundukları bölgede popülasyonlarını kontrol edecek yırtıcılardan da yoksundurlar (Whitfield vd., 2002).

Şekil 3. Aslan Balığı Midesinden Çıkan Istakoz ve Yengeç Yavruları



Kaynak: Atila, 2022.

Morris ve Akin'ın (2009: 389) aslan balığının beslenme ekolojisini incelemek için yapmış olduğu çalışmada, Bahamalar'da aslan balığı örneklerinin mide içeriği incelenmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda aslan balığının büyük ölçüde teleostları (%78 hacim) ve kabukluları (%14 hacim) avladığı ortaya koyulmuştur.

1.5. ASLAN BALIĞININ TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIM ALANLARI

Scorpaenidae familyasından olan *Pterois milleri*, hâlihazırda istila altında olan Akdeniz'e girmiş ve bölgeyi baskı altına almıştır. *Pterois miles* Akdeniz'de ilk kez 1991'de İsrail'de bir dip trolü tarafından 35 m derinlikte kaydedilmiştir (Golani & Sonin, 1992: 167). Yaklaşık yirmi yıl süren sessizliğin ardından 2012 yılında Lübnan kıyılarında iki örnek yakalanmış ve hızlı bir şekilde çoğalıp yayılarak Orta Akdeniz'e kadar ulaşmıştır (Bariche vd., 2013: 292-293; Turan vd., 2014: 159; Turan ve Öztürk

2015; 334-336; Crocetta vd., 2015: 696-697; Dailianis vd., 2016: 619; Kletou vd., 2016: 2-6; Bariche vd., 2017: 1).

Pterois milleri'in Akdeniz istilası, 2012'de Lübnan'da başlamıştır (Bariche vd., 2013: 292-293) ve iki yıl içinde tüm Levanten Denizi'nden çok sayıda kayıt gelmiştir (Oray vd., 2015: 733-734). 2015 yılında İskenderun Körfezi'nde rapor edilen aslan balığı (Turan vd., 2014: 159), aynı yıl Kıbrıs'ta rapor edilmiştir (Oray vd., 2015: 733-734). Diğer yandan 13 Mayıs 2016'da tek bir erkek kırmızı aslan balığı *Pterois volitans* örneği Türkiye'nin Kuzey-Doğu Akdeniz'deki İskenderun Körfezi'nde kaydedilmiştir (Gürlek vd., 2016). Günümüzde aslan balığı Türkiye'nin tüm güney şeridinde yer almaktadır ve Ege'ye doğru genişlemektedir. Mayıs 2019'da iki Aslan balığı örneği (*Pterois milleri*) Bodrum'da yakalanmıştır. Aslan balığı Bodrum'da görüldükten bir ay sonra en son Seferihisar'da (İzmir ili) görülmüştür (Ulman vd., 2020: 4).

Phillips & Kotrschal (2021)'in yapmış olduğu çalışmada, Akdeniz boyunca yer alan dalış merkezleriyle yapılan anketler sonucunda, Akdeniz'in doğu yakasından Türkiye Ege kıyılarına ve anakara Yunanistan'a kadar olan dalış merkezlerinin tümü, aslan balığı gördüklerini bildirmiştir.

1.6. ASLAN BALIĞININ GASTRONOMİDE KULLANIMI

Aslan balığı istilasını kontrol altına almak için öncelikle aslan balığı girişini engellemeye çalışmak oldukça önemlidir. Eğer aslan balığı bölgeye giriş yaptıysa çabucak bulunup yok edilmesi gerekmektedir. Ortadan kaldırılamazsa ve yayılımı gerçekleşirse, bu süreçten sonra aslan balığı istilasını kontrol altına alıp, aslan balığı bolluğunu düşük seviyelerde tutmak gerekmektedir (Mack vd., 2000: 689; Simberloff vd., 2005: 13-19; Arias Gonzalez vd., 2011: 917).

Şekil 4. Aslan Balığı



Kaynak: Atila, 2022.

İstilacı türleri kontrol altına almak veya tamamen yok etmek için mekanik uzaklaştırma, biyolojik kontrol ve hatta kimyasal uygulama gibi çözüm önerileri sunulmaktadır (Simberloff vd., 2005: 15-17). Aslan balığı popülasyonlarını bastırmak için de çeşitli yönetim stratejileri denenmiştir. Aslan balığının etkin ve uzun vadeli kontrol edilebilmesi için; finansal olarak sürdürülebilir, çevreye sorumlu, uygun maliyetli, ulusal ölçekte uygulanabilen bir yaklaşım uygulanması gerekmektedir. Bu yönetim stratejilerinden biri olan aslan balığının avlanması ve tüketilmesi, deniz ve su istilaları ile ilgili olarak kaynak yöneticileri arasında teşvik edilmiş ve büyük ölçüde önceliklendirilmiştir (Davis, 2016: 9; Katsanevakis vd., 2014; Blakeway vd., 2021: 1-2). Aslan balığının bir gıda ürünü olarak kullanılması ve pazarlanması uygun maliyetli ve uygulanabilir bir strateji olduğundan dolayı büyük ölçüde önceliklendirilmiştir (Chapman vd., 2016: 258-259; Davis, 2016: 16).

Birçok istilacı tür, hem yenilebilir hem de lezzetli olduğundan dolayı, “tüketim yoluyla kontrol” kavramı, hem akademik, hem de popüler kaynaklar tarafından önerilmiştir (Seaman vd., 2021: 109). İstilacı türlerin insan tüketimi için kullanılması fikri, esas olarak bitkilerde 1990'lara dayanmakta olup, hayvanlarda ise son yıllarda popülerlik kazanmıştır (Franke, 2007).

Aslan balığının zehri, yüzgeç dikenlerinde bulunmakta, bu nedenle eti toksin içermemektedir ve yenilebilir durumdadır (Morris vd., 2011: 22). Zehirli sırt, pelvik yüzgeç ve anal yüzgeç dikenleri kesildiğinde, aslan balığının tüketilmesi güvenlidir (Kletou vd., 2016: 7). Ayrıca balık öldükten 30 dakika sonra zehir inaktive olmaktadır. Bununla birlikte balığın pişirilmesiyle toksin etkisiz hale gelmekte ve tüketiminde herhangi bir sorun oluşmamaktadır (Wilcox & Hixon, 2015: 964-967).

Balığın doku ve organlarındaki yağ asiti bileşimini farklı biyotik ve abiyotik faktörler belirlemektedir (Castro vd., 2019). Aslan balığı hafif tada sahip olan, yağ oranı düşük, eti sağlam, beyaz renkli ve omega-3 yağ asitleri bakımından, diğer birçok türe göre daha zengindir (Morris vd., 2011: 24). Ayrıca aslan balığı etinin oldukça lezzetli olduğu düşünülmektedir (Albins & Hixon, 2013: 1155). 2010 yılının başlarında NOAA, aslan balığı yemeyi teşvik etmek için bir kampanya başlatmıştır. Aslan balığı yeme potansiyelini daha da desteklemek için etinin bilimsel bir analizi, hayvanın filetosunun dokusunun ve görünümünün genellikle tüketicilerin onayını karşıladığını göstermiştir. Tüm bunlara ek olarak, Morris vd. (2011) tarafından gerçekleştirilmiş olan çalışmada, aslan balığı etinin, sıklıkla tüketilen bazı yerel deniz balıklarından daha yüksek

seviyelerde sağlıklı n-3 yağ asitleri içerdiği ve insan sağlığı için oldukça faydalı olduğu bulunmuştur.

Tablo 1. Aslan Balığı (*Pterois Volitans*) Filetosunun Kimyasal ve İnorganik Elementleri

Kimyasal bileşim	g 100 g-1 numune
Nem	76.18 ± 003
Küller	1.07 ± 005
Protein	20.19 ± 010
Eter özü (yağ)	2.56 ± 012
Enerji içeriği kcal 100 g-1 numune	103,89 ± 0,15
Enerji içeriği kj 100-1 numune	434,25 ± 061
İnorganik elementler	mg 100 g-1 numune
Fosfor (P)	174.15
Kalsiyum (Ca)	26.09
Sodyum (Na)	81.47
Potasyum (K)	339.73
Magnezyum (Mg)	30.27

Kaynak: Castro vd., 2019: 842.

Şekil 5. Zehirli Dikenleri Alınmış ve Temizlenmiş Aslan Balığı



Kaynak: Yaman, 2022.

Şekil 6. Aslan Balığının Filetosu



Kaynak: Yaman, 2022.

Aslan balığı istilasını kontrol etme stratejileri kapsamında, balığın yemek olarak ticarileştirilmesinin teşvik edilmesi oldukça önemlidir (Morris & Whitfield 2009: 22; Rosenthal, 2011). Aslan balığı tüketimi üzerine Aruba, Belize ve Meksika'da yapılan birkaç çalışmada, pazara sunulan yerlerde aslan balığına talep olduğu bulunmuştur (Blakeway vd., 2019: 1-4; Carrillo-Flota & Aguilar-Perera, 2017; Chapman vd., 2016: 256-262). Chapman vd. (2016) tarafından Belize'de gerçekleştirilen çalışmada, halkı aslan balığı ile ilgili sorunlar hakkında eğitmek ve yerel kıyı çevresi üzerinde sahip olduğu olumsuz etkilere bir çözüm olarak aslan balığı tüketimini teşvik etmek için yapılmış olan girişim o kadar başarılı olmuştur ki, talep arzdan daha ağır basmıştır.

Yerli olmayan türleri yiyerek popülasyonu yönetmeye çalışmanın birtakım faydaları vardır. Nunez vd. (2012) bu faydalardan en önemli üç başlığı şu şekilde ifade etmektedir. Bunlar:

- İstilacı türler hakkında artan farkındalık,
- Erken teşhis ve hızlı müdahale çabalarına yardımcı olmak,
- Yerel ekonomiyi canlandırmaktır.

Bu türleri gastronomi yoluyla kontrol etmenin faydaları yanında bazı olumsuz sonuçları da vardır. Bunlar (Nunez, 2012: 336-338):

- İstilacı nüfus büyüklüğünün, genişlemesini veya büyümesini önleyememek,
- Zamanla korunması gereken sorunlu bir pazar haline getirmek,

• Daha fazla istilaya teşvik etmek (Ekonomik kaynak haline gelirse yayılması tetiklenebilir). İstilacı türler için yüksek pazar talebi, su ürünleri yetiştiriciliğinin gelişimini veya finansal kazanç için bireylerin kasıtlı olarak istila edilmemiş alanlara salınmasını teşvik edebileceğine yönelik yapılmış çalışmalar mevcuttur (Pasco ve Goldberg, 2014),

- İstilacıların yerel kültürlerle dâhil edilmesini teşvik etmektir

Buradan anlaşılabileceği üzere gastronomi yoluyla istilacı türleri yönetmek için uygulanan stratejiler bazı olumsuz ve istenilenin tam tersi sonuçlar doğurabilmektedir. Bununla birlikte Barbour vd., (2011) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, aslan balıklarının balıkçılık yoluyla tamamen ortadan kaldırılmasının olası olmadığını ve geniş alanlarda istilacı aslan balığı popülasyonlarının azaltılmasının uzun vadede mümkün olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Ayrıca, istilacı türleri "tüketim yoluyla kontrol" düşüncesi iyi bir fikir gibi görünse de halkın belirli bir kısmı yeni yiyecekleri benimseme konusunda çekinebilmektedir. Yeni gıdalardan hoşlanmama eğilimi(neofobi) ile gıda tercihlerinde ve iç muhafazakarlıklarından dolayı insanların tüketim alışkanlıklarında müthiş engeller mevcuttur (Blakeway vd., 2021: 2). Fallon & Rozin (1983), insanların bir gıdayı reddetmesinde üç ana sebep olduğunu belirtmektedir. Bu üç sebep; yiyeceklerin duyuşal özelliklerinden hoşlanmamak, tehlike (korku) ve gıdanın kaynağı düşüncesinden oluşan iğrenme güdüsüdür. Yeni bir yiyeceği kabul etmeme güdüsü olarak tehlike, "öğrenilmiş güvensizlik" ile ilgilidir (Kalat & Rozin, 1973).

Gıda neofobisi, yeni gıda ürünlerinin tanıtılması için potansiyel bir engel olarak kabul edilmektedir. Bilinmeyen gıdalar söz konusu olduğunda, gıda neofilileri olan bazı insanlar yeni gıdaları benimseme ve hemen hemen her şeyi deneme eğilimindeyken, neofobikler "seçicidir" ve zaten aşına oldukları ürünlere bağlı kalmaktadırlar (Veeck, 2010). Gıda neofobisi, insanların bilinmeyen yiyecekleri denemede dikkatli olmalarını sağlamaktadır. Çünkü bu yiyeceklerin, zehirli ya da zararlı olup olmadığı konusunda endişe taşımaktadırlar (Trijp & Kleef, 2008: 565).

1.6.1. Aslan Balığının Gastronomik Kullanımıyla İlgili Yapılmış Olan Çalışmalar

Aguilar-Perera (2013) tarafından gerçekleştirilen çalışmada uluslararası bir pazar yaratılmasını destekleyebilecek, aslan balığının gastronomik olarak kullanımını teşvik etmenin uygulanabilirliği tartışılmıştır. Aslan balığı pazarının oluşturulması, ekonomik olarak çekici olursa, önerilerin tam tersi sonuçlar doğurabileceği belirtilmiştir.

Davis (2016) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, Bermuda'da aslan balığı tüketmenin, aslan balığını azaltmada uygun bir yol olup olmadığını belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla Bermuda'da yaşayan ticari balıkçılar, profesyonel şefler ve genel halka anket uygulamıştır. Çalışmanın sonucuna göre nüfusun önemli bir kısmı aslan balığı yakalayabilmektedir. Ayrıca aslan balığı şeflerinin önemli bir kısmı, aslan balığı hazırlamayı ve servis etmeyi öğrenmeye istekli görünmektedir. Çalışmanın önemli sonuçlarından bir diğeri ise; sürdürülebilir bir aslan balığı balıkçılığı oluşturmak için, restoranlarda aslan balığı satışını teşvik eden çalışmaların yanı sıra balıkçılık yasalarında değişiklikler yapılması gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Chapman vd. (2016), Belize'nin kuzeydeki üç büyük balıkçı topluluğu olan Sarteneja, Chunox ve Copper bank bölgelerinde yaşayan toplam 222 kişi ile anket

gerçekleştirmiştir. Anket sonuçları, balıkçı topluluklarının aslan balığı istilasına hakkında yüksek düzeyde farkındalık sahibi olduklarını göstermektedir. Anket sonucunda Sarteneja'da yanıt verenlerin yarısından fazlası ve Chunox ve Copper Bank'ta yanıt verenlerin %30'undan fazlası aslan balığını evde veya bir restoranda yemeye istekli olduklarını söylemişlerdir. Bu nedenle bölgede aslan balığına yönelik bir iç talebin önemli derecede olduğu ortaya çıkmıştır ve balıkçılığa dayalı yöntemin Belize'de büyüyen aslan balığı sorununa etkili bir çözüm sunabileceği düşünülmektedir.

Carrillo-Flota & Aguilar-Perera (2017), Meksika'da bulunan iki kıyı bölgesinde (Cozumel & Puerto Morelos) 63 kişi ile anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma; balıkçılar, restoran sahipleri ve balık tüketicilerinin aslan balığı ile ilgili algılarını ölçmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda edinilen bilgilere göre, tüm paydaşların aslan balığını, yerel ekosistemler ve balıkçılık için bir tehdit olarak algıladıklarını ve bu nedenle aslan balığını tatmaya ve tüketmeye istekli olduklarını göstermiştir.

Huth vd. (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, tüketicilerin istilacı türlerin çevre üzerindeki zararlı etkilerini öğrendiklerinde, istilacı türlere daha fazla harcama yapmaya istekli oldukları görülmüştür. Ayrıca aslan balığının çevre üzerindeki etkisini ve aslan balığı tüketiminin nüfus artışını azaltmada oynayacağı rolü öğrendikten sonra, üç onsluk bir aslan balığı filetosu için (başlangıçtaki maliyeti 6,28 ABD dolarına dayalı olarak) 0,71 ABD doları daha fazla ödemeye istekli oldukları görülmüştür. Ek olarak, müşteriler, aslan balığı popülasyonunun engellenmemesi durumunda yerel balıkların potansiyel neslinin tükeneceğini öğrendiklerinde 1,66 \$ daha fazla ödemeye istekli oldukları sonucuna varılmıştır.

Blakeway vd., (2019) tarafından Aruba, Güney Karayipler'de gerçekleştirilen çalışmada, paydaşlara balıkçılıktaki rollerini anlamak, aslan balıklarına aşinalıklarını, algılarını ve balıkları yemeye istekliliklerini belirlemek amacıyla özel bilgi ve deneyimlerine göre uyarlanmış sorular sorulmuştur. Balıkçılar, dalgıçlar, restoran sahipleri, hükümet yetkilileri, yerliler ve turistlerden oluşan 116 kişiden, anket aracılığıyla veriler elde edilmiştir. Çalışma sonucunda, tüketicilerin %86'sının aslan balığını denemeye, balıkçıların ise %62'sinin aslan balığı balıkçılığına katılmaya istekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan restoran sahiplerinin %88'i restoranlarında aslan balığı sunma ve yerel balıkçılardan aslan balığı satın almaya istekli oldukları görülürken, hükümet yetkililerinin tamamı aslan balıklarını Aruba için bir sorun olarak gördüklerini belirtmiştir. Mevcut anket sonuçları, paydaş grupları arasında

geniş bir destek ortaya koymakta olup Aruba'da ticari bir aslan balığı balıkçılığının kurulmasının sosyal olarak uygulanabilir olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Susser (2019) tarafından yazılmış olan “Green Fig and Lionfish” adlı yemek kitabı içerisinde aslan balığı ile yapılmış tarifler bulunmaktadır. Bu kitapta hindistan cevizli aslan balığı ceviche, çarkıfelek meyveli tavada kavrulmuş aslan balığı, muz yaprağı ızgara aslan balığı ve mango ve baharatlı aslan balığı tacos gibi yemek tarifleri bulunmaktadır.

Castro vd., (2019) araştırmalarında tüketime teşvik etme stratejisi olarak aslan balığının (*Pterois volitans*) kimyasal bileşimini analiz etmek için, Quintana Roo (Meksika)'da on beş örnek toplamış ve kimyasal olarak analiz etmişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda; analiz edilen aslan balığında, 103,89 kcal, 100 g-1 enerjik protein içeriği (%20.19) ve %2.56 yağ oranı ile P, Ca, Na, K ve Mg sırasıyla 174.15, 26.09, 81.47, 339.73 ve 30.27 mg 100 g-1 içeriğe sahip olduğu sunucuna varılmıştır. En bol bulunan esansiyel amino asit ise lisindir (12.98 g 100 g-1 protein). Analiz sonuçlarına göre, aslan balığının bir gıda olarak kullanılabileceği ve tüketiminin çevresel zararları azaltacağı belirtilmiştir.

Noll & Davis (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada aslan balığının uzaklaştırılmasının etik boyutları araştırılmış ve tüketim için aslan balığı avlanmasını destekleyen bir öneri sunulmuştur. Araştırmada aslan balığı avlamanın ve yemenin etik olup olmadığı sorusu, hak temelli etik, faydacı etik ve ekosentrik çevre etiği kapsamında tartışılmıştır. Araştırma sonucunda faydacı etiği, aslan balığının avlanıp yenilerek itlaf edilmesi gerektiğini savunmuştur. Hak temelli etik ise bu durumda geçerli değildir. Ekosentrik çevre etiği ise aslan balığının yok edilmesini desteklemektedir.

Blakeway vd.'nin (2021) Teksas'ta gerçekleştirdikleri çalışmada, aslan balığının ticari hasadının, sosyal olarak kabul edilen bir yönetim yaklaşımı olup olmadığını tespit etmek için Texas Gulf Coast sakinlerinden oluşan 420 kişi ile anket gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, istilacı türlerin yol açtığı çevresel sorunlar için yüksek düzeyde endişeleri olan ve balıklar hakkında daha bilgili olan bireylerin aslan balığı tüketmeye daha fazla istekli oldukları tespit edilmiştir. Ek olarak aslan balığını konu alan bir eğitim programına katılanların ve konuyla ilgili orta ila yüksek düzeyde endişe duyanların, aslan balığı tüketmeye daha fazla istekli oldukları bulunmuştur. Bu

Çalışmadan elde edilen veriler, deniz balıkları istilasıyla mücadelede, sürdürülebilir bir yönetim stratejisi olarak, balığın gıda ürünü olarak kullanılmasını desteklemektedir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ASLAN BALIĞININ GASTRONOMİK UNSUR OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Bu bölümde araştırmanın tasarımı ve saha çalışmasına ilişkin bilgiler verilmiştir. Araştırma sürecinde hangi çıktıların hedeflendiği çalışmanın literatür açısından önemiyle birlikte ele alınmıştır. Araştırmanın veri toplama aracı, veri toplama süreci, evreni, örnekleme ve sınırlılıkları nitel araştırma yöntemlerinin teknik detayları kapsamında değerlendirilmiştir.

1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Bu çalışmada, istilacı bir tür olarak kabul edilen aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliği hakkında, mutfak şeflerinin düşüncelerinin incelenerek, bilgi ve görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda çalışmanın alt amaçları, mutfak şeflerinin görüşleri değerlendirilerek, aslan balığına olan ilgiyi artırmak, insanları bu balığın tüketimine teşvik etmektir. Konu ile ilgili araştırmalar incelendiğinde; Akdeniz'e sonradan göç eden istilacı bir balık türü olan aslan balığının tüketilerek kontrol altına alınması ve Türkiye'de gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliği hakkında yazılı bir kaynağa ve bu ikisi arasında bağlantı kuran herhangi akademik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Özellikle istilacı tür olan aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliği ile ilgili literatür taramasında karşılaşılan yetersizlik, bu çalışmanın hazırlanmasında öncülük etmektedir.

İstilacı bir tür olan aslan balığının ekolojik, ekonomik ve insan sağlığına zararları bulunmaktadır (McGeoch vd., 2010: 95; Walsh vd., 2016: 4081-4084; Castro vd., 2019). Aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılması ve yiyecek içecek işletmelerinin menülerinde bu balığa yer vermesi, aslan balığının yayılımının kontrol altına alınmasına yardımcı olacaktır. Özellikle gastronomi için önemli bir yere sahip olan, yerel deniz türlerine zarar veren istilacı aslan balığının baskısının azalması için aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılması oldukça önemlidir. Bu çalışmada aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliği ve ekosistem üzerindeki baskısının azaltılması arasında bağlantı kurularak, bu alandaki açığı kapatmak amaçlanmıştır. Bu alanda literatürde karşılaşılan bilgi eksikliğinden dolayı çalışmanın gastronomi alanına katkı sağlayacağı ve çalışma sonuçlarının istilacı türlerin

gastronomik bir unsur olarak kullanılması konusunda çalışma yapacak araştırmacılara yol gösterici bir tez çalışması olacağı düşünülmektedir.

Konunun seçilme gerekçeleri ise şu şekilde sıralanabilir:

- İstilacı bir tür olan aslan balığının olumsuz birçok etkisi bulunmaktadır ve popülasyonunun kontrol altına alınması gerekmektedir.
- Aslan balığının menülerde kullanımı kurum ve kuruluşlar tarafından teşvik edilmektedir.
- Türkiye’de aslan balığının bir gıda ürünü olarak kullanılmasına yönelik benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır.

2. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE SINIRLILIKLARI

Araştırma, Türkiye’de menüsünde aslan balığına yer veren veya belirli bir süre yer vermiş işletmeleri kapsamaktadır. Bu araştırma ile aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliğine yönelik şeflerin bakış açıları incelenmiştir. Aslan balığının tüketilmesini teşvik eden derneklerle iletişim kurularak aslan balığına menülerinde yer veren 23 işletme tespit edilmiştir. Bu işletmelere instagram, telefon ve mail adresleri üzerinden ulaşılmış ve 10 işletme (%43,4) görüşmeye katılmayı kabul etmiştir. Veri toplama aracı olarak görüşme tekniği kullanılmıştır.

Araştırma istilacı bir tür olan aslan balığının Türkiye’de gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliğine yönelik literatüre yapacağı katkı dolayısıyla önemli avantajlara sahip olsa da çeşitli sınırlılıklar da içermektedir. Çalışma aslan balığına menülerinde yer veren veya belirli bir süre yer vermiş olan işletmeleri ele almış ve diğer işletmeler kapsam dışı bırakılmıştır. Araştırma sahası olan Türkiye genelindeki aslan balığına yer veren işletme sayısı az sayıda olduğu görülmüştür. Ayrıca işletmelerin yoğunlukları sebebiyle ulaşılan kişilerin bir kısmı çalışmaya katılımı reddetmiştir. Çalışmanın tez çalışması olması nedeniyle zaman sınırlaması mevcuttur. Araştırma evreninin sınırlarının Türkiye’de menüsünde aslan balığına yer veren işletmelerin sayısının oldukça az olması ve bu işletmelerin farklı şehirlerde bulunması mekân ve zaman sınırlılığını oluşturmaktadır. Ayrıca mutfak şeflerinin bir kısmı yoğunluklarından ve görüşme sürecinin pandemi sonrası dönemine denk gelmesinden dolayı görüşmeye çevrimiçi olarak katılmak durumunda kalmıştır. Araştırmada derinlemesine görüşme tekniğinin uygulanmış olması nedeniyle kaynak katılımcıların güvenilir bilgi paylaşımından kaçınması olasılığı da başka bir sınırlılık olarak sayılabilir. Verilerin

sözlü beyana dayalı olması nedeniyle çalışma sonuçları katılımcıların doğru söylediği kabulü üzerine kurulmuştur.

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Aslan balığının gastronomik unsur olarak kullanılabilirliğinin incelenmesi için hazırlanan bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2008: 39) nitel araştırmayı; “gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma” şeklinde tanımlamışlardır. Nitel araştırma yöntemi insanların algılarını, kanaatleri, tecrübelerini, duygularını, deneyimlerini ve tutumlarını derinlemesine incelemek için kullanılan bir araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 41).

Veri toplama aşamasında yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinden yararlanılmıştır. Görüşme nitel yöntemlerden en sık kullanılanıdır. Nitel araştırmalar, görüşme gerçekleştirilen kişilerin deneyim, bilgi ve duyguları gibi olguların araştırmacı tarafından ölçülmek istenmesiyle yapılmaktadır (Yenişehirlioğlu, 2013). Görüşme tekniği, önceden belirlenmiş olan bir konu hakkında araştırmaya katılan kişilere yaşamlarıyla ilgili sorular sorarak ve cevaplarını dinleyerek gerçekleştirilmektedir. Görüşme tekniğinde katılımcı ve araştırmacı aktiftir ve sözlü iletişim hakimdir. Ayrıca görüşme sürecinin kayıt altına alınması araştırmacının dokümanlarla desteklenmesini sağlayarak geçerliliği ve güvenilirliği arttırmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 40-41). Nitel araştırma, genellikle az kişi ile gerçekleştirilir ve kesin bir sonuca ulaşma veya sonuçların topluma genellemesi endişesi oluşturmaz (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 48-65). Çalışmanın ilk bölümünde kullanılan araştırma deseni ise nitel araştırma desenlerinden biri olan olgu-bilim yani fenomenolojik yaklaşımdır. Araştırmamıza uygun olarak, aslan balığına menülerinde yer veren veya belirli bir süre yer vermiş olan mutfak şeflerinin, aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliğine yönelik görüşlerinden elde edilen veriler bu araştırma deseni ile incelenmiştir. Böylece aslan balığının bir gıda ürünü olarak kullanılabilirliğinin tanımlanması ve anlamlandırılmasında mutfak şeflerinin görüşlerine başvurulmuştur.

Araştırmanın amacı doğrultusunda mutfak şeflerinin aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliğine yönelik düşünceleri derlendikten sonraki süreçte, mutfak şeflerinin aslan balığına uygun pişirme tekniklerine yönelik düşüncelerinden öne

ıkan ifadeler baz alınak dört farklı teknikle hazırlanmış tarif geliştirilmiştir. Bu kapsamda geliştirilen ürünlerin duysal analiz yöntemiyle incelendiği ve tariflerin oluşturulduğu bu bölümde deneysel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Deneysel araştırmalar, araştırmacı tarafından oluşturulan farkların bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçmeye yarayan çalışmalardır (Büyüköztürk vd., 2016). Bu kapsamda aslan balığına yönelik 4 farklı teknikle hazırlanmış tariflerin geliştirilmesi araştırmanın deneysel kısmını oluşturmaktadır.

3.1. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Araştırmanın ilk aşamasında, veri toplamak amacıyla hazırlanan yarı yapılandırılmış mülakat formu araştırmanın amacına ve konusuna yönelik ifadelerden oluşturulmuştur. Birincil veri olarak Türkiye sınırları içerisinde yaşayan, aslan balığına menülerinde yer veren veya belirli bir süre yer vermiş olan mutfak şefleriyle görüşme yapmak için hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu (Ek 1) kullanılmıştır.

Görüşme tekniği, daha önceden belirlenmiş bir konu üzerinde araştırmaya katılan kişilerin duygu ve düşüncelerini aktarma tekniğidir (Karataş, 2015: 71). Araştırma için Afyon Kocatepe Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 11.03.2022 tarihli ve 86045 sayılı "Etik Kurul Onayı" (Ek 2) alınmıştır.

Bu kapsamda yapılan nitel araştırmada aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliğinin incelenmesi amacıyla veri toplama yöntemi olarak görüşme tekniğinin kullanılmasının nedeni; araştırma konusu için yoğun bir bilgiye gereksinim duylması, araştırma konusunun ulaşılabilir ve sınırlı sayıda kişilerin düşüncelerine yönelik olması, konu ile ilgili detaylı ve fazla sayıda çalışmanın olmaması, nicel yöntem kullanılmasının mutfak şeflerinin görüşlerini sınırlayacağının varsayılması ve araştırmanın doğrudan mutfak şeflerinin görüşleri ile elde edilmek istenmesidir. Görüşme soruları uzman görüşleri alınıp daraltılmıştır. Görüşme formunda araştırmanın amacını belirten açıklama kısmı eklenmiş olup, katılımcıların demografik özelliklerini belirten 4 soru ve araştırmanın amacına yönelik 11 soru yneltilmıştir. Çalışma, mutfak şeflerinin istilacı tür ve aslan balığı hakkında bilgi birikimleri incelenmiş olup, aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliği hakkında görüşleri ve aslan balığı ile ilk kez nasıl taşıştıkları ve hangi nedenlerden dolayı menülerine dahil ettikleri, menülerinde nasıl kullandıkları ele alınmıştır. Bu kapsamda katılımcılara aslan balığını

nasıl işledikleri ve pişirirken hangi teknikleri kullandıkları sorulmuş, elde edilen bulgular ışığında dört farklı teknikle yapılmış tarif denenmiştir.

Araştırmada, katılımcılara 4 adet demografik özelliklere ilişkin soru yöneltilmiştir. Devamında aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliğine yönelik 11 adet soru yer almıştır (Ek 1). Bu ana başlıklar ile hazırlanan görüşme formu, konuya hâkim uzmanlar tarafından incelenmiş ve yapı geçerliliğinin sağlanabilmesi amacıyla Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde görev yapan 2 öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri dikkate alınarak yarı yapılandırılmış görüşme formuna son şekli verilmiştir. Araştırma sorularının araştırma amacına uygunluğunu ve soruların anlaşılır olup olmadığını tespit etmek için 2 mutfak şefiyle görüşmeler yapılarak pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Araştırma sorularının amacına uygunluğu ve anlaşılır olduğu belirlendikten sonra, katılımcılarla görüşülüp veriler toplanmıştır. Katılımcılara görüşme formu zaman, mekân ve katılımcıların isteği dahilinde çevrimiçi veya yüz yüze olarak iki farklı şekilde gerçekleştirilmiştir. Veri toplama 1 Mart 2022 ve 31 Mayıs 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler ortalama 30–45 dakika arasında değişen sürelerde tamamlanmıştır. Görüşme sırasında katılımcıların izni alınarak ses kaydı cihazı ile mülakat kaydedilmiştir. Yine katılımcıların izni alınarak gerekli yerlerde ek sorular sorulmuştur. Katılımcılarla yapılan görüşmeler bittikten sonra ses kaydı metin haline getirilmiştir. Bu araştırmada nitel araştırma yöntemi olan görüşme (mülakat) tekniği uygulanarak elde edilen bulguların analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Araştırmada betimsel analizin kullanılma sebebi, toplanan verilere sadık kalınarak, katılımcıların görüşlerini bütün şekilde yansıtmak içindir. Bu sebepten dolayı görüşme sonucunda elde edilmiş olan veriler bütün bir şekilde verilmiş, daha sonra görüşme verileri neden sonuç ilişkisi içinde yorumlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu şu başlıklar çerçevesinde şekillenmiştir;

- Mutfak şeflerinin istilacı tür ve aslan balığı hakkındaki bilgi seviyesi.
- Aslan balığının menülerde kullanılmasının yeri ve önemi.
- Aslan balığı ile yapılan yemekler.
- Misafirlerin aslan balığına yönelik tutumları.
- Mutfak şeflerinin aslan balığını kullanmaya yönelik istekli olma durumları.

3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Bu araştırma iki farklı evren ve örnekleme sahiptir. Aslan balığının gastronomik unsur olarak kullanılabilirliğine yönelik mutfak şeflerinin düşüncelerini derlemek için araştırmanın evreni Türkiye’de aslan balığı hakkında yeterli derecede bilgi sahibi olan, belirli bir süre menüsünde bu balığı satışa sunmuş mutfak şefleri ve hem mutfak şefliği yapıp hem de işletme sahibi olan kişiler oluşturmaktadır. Görüşmenin gerçekleştirileceği kişilerin belirlenmesi aşamasında ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Aslan balığına menüsünde yer veren mutfak şeflerinin seçilmesinin temel nedeni, menülerdeki gıda seçiminde karar vermede daha etkin olmalarıdır. Ayrıca Türkiye’de aslan balığını menülerinde düzenli olarak veya belirli bir süre bulundurmuş işletme sayısı oldukça sınırlıdır. Bu doğrultuda, teşvik sağlayan derneklerden elde edilen bilgiler doğrultusunda Türkiye genelinde, aslan balığına menüsünde yer veren 23 işletme tespit edilmiştir. Araştırmada tam sayım yöntemi kullanılmakla birlikte şeflerin tamamı görüşmeyi kabul etmediklerinden 10 mutfak şefi ile (%43,4) görüşülmüştür. Ankara’da 1 katılımcı, Antalya’da 6 katılımcı, Muğla’da 3 katılımcı ile görüşme tekniğinden yararlanılarak mutfak şefi veya hem mutfak şefliği yapıp hem de işletme sahibi olan 10 katılımcı ile yapılan görüşmeler neticesinde bulgular elde edilmiştir.

Araştırmanın ikinci aşamasında görüşmelerden elde edilen verilerden öne çıkan ifadeler doğrultusunda tarifler oluşturularak denemeleri yapılmış ve duyuşsal analiz testlerine gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın deneysel kısmına dahil olan katılımcılar, Gastronomi ve Mutfak Sanatları veya Yiyecek İçecek Hizmetleri alanlarında eğitim almış olan, deniz ürünleri üzerine deneyimi olan uzman şeflerden oluşmaktadır. Tarifler baz alınarak belirlenen öznelilikler 6 eğitimli panelist (uzman şefler) tarafından değerlendirilmiştir. Testte panelistlerden, ürünü fevkalade beğenmekten hiç beğenmemeye kadar olan tanımlayıcı beğeni sıralamasını belirtmeleri istenmiştir.

3.3. VERİ ANALİZ YÖNTEMİ

Araştırmada verilerin elde edilmesinde, Türkiye’de aslan balığına menülerinde belirli bir süre yer vermiş olan veya hala yer vermekte olan 10 mutfak şefine başvurulmuş ve görüşmeler çevrimiçi veya yüz yüze gerçekleşmiştir. Bu yöntem ile bilimsel etik hassasiyeti göz önünde bulundurularak katılımcıların isimleri gizli tutulmuş ve katılımcılara kodlama yapılarak (K1, K2, K3) ifade edilmiştir. Literatür

incelendiğinde nitel veri analizinde kullanılan farklı yaklaşımlar söz konusu olsa da, yapılan araştırmanın derinliğine göre veri analizi iki grupta ele alınmaktadır. Buna en uygun analiz ise, betimsel ve içerik analizinin yer aldığı iki temel araştırma modelidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniği uygulanarak elde edilen bulguların analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analizde amaç, doğrudan alıntılara yer verilerek gözlenen veya görüşülen bireylerin görüşlerini net bir şekilde yansıtmayı amaçlamaktadır. Betimsel analizin diğer bir amacı ise bilgilerin düzenlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde aktarılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 256). Bu şekilde elde edilmiş olan veriler ilk olarak sistematik ve açık bir şekilde betimlendikten sonra yapılan betimlemeler açıklanır. Ardından betimlemeler yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri ele alınarak bazı sonuçlara ulaşılır. Araştırmacının yapmış olduğu yorumlar arasında, ortaya çıkan temaların ilişkilendirilmesi, anlamlandırılması ve ileriye dönük tahminlerde bulunulması da yer alabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011: 224).

Bu araştırmada betimsel analizin kullanılmış olmasının nedeni, toplanan verilere mümkün olduğunca sadık kalınarak, katılımcıların ifadelerini tam ve dikkatli bir şekilde yansıtmaktır. Bu sebeple araştırmadan elde edilen veriler ilk olarak sistematik ve açık bir şekilde belirtilmektedir. Katılımcıların ifadeleri, ilgili literatüre kıyaslanıp tutarlılığından emin olunmuştur. Katılımcıların vermiş olduğu cevaplardaki benzer ifadeler aynı grupta değerlendirilmektedir. Sonrasında yapılmış olan bu betimlemeler yorumlanarak neden sonuç ilişkisi ile incelenmektedir.

Mutfak şefleriyle görüşmeler sonucunda öne çıkan ifadeler dikkate alınarak karar verilen dört farklı pişirme tekniği ile hazırlanmış tarifler baz alınarak belirlenen öz nitelikler 6 eğitimli panelist (uzman şefler) tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendirme her bir öz nitelik için tanımlanmış 0 ile 9 arasında bir değer aralığında revize edilmiş ve üzerinde çalışılmış bir hedonik skala kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu skalanın oluşturulmasında popüler bir skala olan Peryam ve Pilgrim'in (1957), dokuz noktalı hedonik skalası, Fey ve Regenstein'in (1982) çalışması, ISO 13299:2016 (Anon.2016) ile Altuğ-Onoğur ve Elmacı (2019) baz alınmıştır. Bunun yanında tariflerin bileşenleri dikkate alınmış ve uzman şeflerin görüşleri doğrultusunda bu literatürler revize edilerek bir skala oluşturulmuştur. Duyusal analiz yapılacak tariflerin standart hale getirilme işlemi ve duyusal analizler O1 otelinde gerçekleştirilmiştir.

Değerlendirme, her öz nitelik için eşit aralıklı skala kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı hedonik sıralama skalasında görünüş, koku, doku, sululuk tat ve genel beğeniye puan verilmiştir. Duyusal değerlendirmeler sonucunda tanımlayıcı hedonik sıralama skalasında görünüş, koku, doku, sululuk tat ve genel beğeniye göre sıralama uygulanan aslan balığı tarifleri için elde edilen öznitelik puanlarının ortalama yoğunluğu ve ilgili standart sapmaları tablolarda verilmiştir. Görsel karşılaştırma açısından örümcek ağı diyagramı ile de ifade edilmiştir.

Tablo 2. Duyusal Değerlendirme Formu

DUYUSAL DEĞERLENDİRME FORMU				
Panelistin adı		Tarih:.....		
soyadı:				
Açıklama: Örnekler aslan balığı kullanılarak hazırlanmıştır. Size verilmiş kodlu örnekleri verilen öznitelikler üzerinden değerlendirip, eklemek istediğiniz görüşlerinizi belirtiniz.				
TESTE BAŞLAMADAN ÖNCE AĞZINIZI SU İLE ÇALKALAYINIZ ÖRNEK ARALARINDA DA AĞZINIZI SU İLE ÇALKALAYIP TEMİZLEYİNİZ				
	ÖRNEK KODLARI			
ÖZNİTELİKLER	244	142	729	820
GÖRÜNÜŞ				
KOKU				
DOKU				
SULULUK				
TAT				
GENEL BEĞENİ				
Eklemek istediğiniz düşünceler:				

Tablo 3. Tanımlayıcı Hedonik Sıralama Skalası

TANIMLAYICI HEDONİK SIRALAMA SKALASI						
	GÖRÜNÜŞ	KOKU	DOKU	SULULUK	TAT	GENEL BEĞENİ
9	Fevkalade görünüş Kendine özgü renk ve görüntüye sahip. İştah açıcı görüntü. Tabaktaki renkler birbiriyle uyumlu.	Fevkalade koku Kendine özgü varsa diğer bileşenlerle dengeli	Fevkalade dokuda Çatalla alırken şeklini koruyan kendine özgü et dokusunda dengeli dağılmış	Fevkalade sululuk Olması gereken sulu yapıya yüksek miktarda sahip	Fevkalade tat Kendine özgü güçlü baskın tat, dengeli Yağlı varsa diğer bileşenlerle uyumlu.	Fevkalade beğenilen
8	Beğenilen görünüş Kendine özgü renk ve yapı görünümüne sahip iştah açıcı görünüm fakat renkler uyumsuz	Beğenilen koku Kendine özgü varsa diğer bileşenlerle dengeli	Beğenilen doku Biraz sıkıştırmada çatalla alırken hafif dağılan kendine özgü et dokusunda dengeli dağılmış	Beğenilen sululukta Çok sulu Olması gereken sulu yapıya yeterli miktarda sahip	Beğenilen tat Kendine özgü belirgin tat dengeli yağlı diğer bileşenlerle uyumlu	Beğenilen
7	Orta derece görünüş iyi Kendine özgü renk ve yapı görünümüne sahip ve dağınık görüntü	Orta derece koku Kendine özgü varsa diğer bileşenlerle dengeli	Orta derece doku Çatalla alırken hafif dağılan ve kendine özgü et dokusuna orta derecede sahip ve dengeli dağılmış	Orta derece sululuk Olması gereken sulu yapıya orta derecede sahip	Orta derecede tat Kendine özgü tat dengeli yağlı diğer bileşenlerle uyumlu	Orta derece beğenilen
6	Biraz iyi görünüş Kendine özgü renk ve yapı görünümüne sahip fakat tabakta dağınık görüntü ve uyumsuz renkler mevcut	Biraz iyi koku Kendine özgü varsa diğer bileşenlerle dengeli	Biraz iyi doku Çatalla alırken hafif dağılan ve kendine özgü et dokusu hissediliyor	Biraz sulu Olması gereken sulu yapıya biraz sahip	Biraz İyi tat Kendine özgü tat dengeli ama yağ oranı az diğer bileşenlerle uyumlu	Biraz beğenilen
5	Makul görünüş Kendine özgü renk ve yapı görünümüne sahip fakat yan ürünlerle uyumsuz	Makul koku Kendine özgü varsa diğer bileşenlerle dengeli	Makul doku Sıkıştırmada çatalla toplanabiliyor ağızda et dokusu hissediliyor	Makul Ne sulu ne kuru	Makul tat Yağsız ama az dengeli diğer bileşenlerle uyumlu	Makul beğeni
4	Biraz beğenilmeyen görünüş Kendine özgü renk fakat yapısı bozulmuş	Biraz beğenilmeyen koku Kendine özgü varsa diğer bileşenlerle biraz dengeli	Biraz beğenilmeyen doku Sıkıştırmada çatalla toplanabiliyor ama ağızda et dokusu hissedilmiyor	Biraz beğenilmeyen sululuk Biraz kuru	Biraz beğenilmeyen tat İyi değil Yağsız az dengeli ama diğer bileşenlerle uyumsuz	Biraz beğenilmeyen

Tablo 3 (Devam). Tanımlayıcı Hedonik Sıralama Skalası

	GÖRÜNÜŞ	KOKU	DOKU	SULULUK	TAT	GENEL BEĞENİ
3	Orta derece beğenilmeyen görünüş Zayıf kendine özgü renk görüntüsüne sahip değil ve yapısı bozulmuş	Orta derece beğenilmeyen koku Kendine özgü kokuya sahip değil	Orta derece beğenilmeyen doku Gevşemiş çatalla toplanması zor dağılmış varsa diğer bileşenlerin içinde erimiş	Orta derece beğenilmeyen sululuk Orta derece kuru	Orta derece beğenilmeyen tat Tatsız Kendine özgü değil tat dengeli dağılmıyor	Orta derece beğenilmeyen
2	Çok zayıf görünüş Kötü renk ve kötü yapı görümü. Balık görünümlü belirgin değil.	Pek beğenilmeyen koku Kendine özgü kokuya sahip değil ve rahatsız edici kokuya sahip	Pek beğenilmeyen doku Gevşemiş, dağılmış varsa diğer bileşenlerin içinde erimiş	Pek beğenilmeyen sululuk Çok kuru doku	Pek beğenilmeyen tat Kötü dengesiz yavan	Pek beğenilmeyen
1	Hiç beğenilmeyen görünüş Oldukça zayıf Yemek görüntüsüne sahip değil	Hiç beğenilmeyen koku Kötü ve rahatsız edici kokuya sahip	Hiç beğenilmeyen doku Varsa diğer bileşenlerin içinde erimiş bulamaç gibi	Hiç beğenilmeyen sululuk Aşırı kuru	Hiç beğenilmeyen tat Çok kötü Berbat yavan	Hiç beğenilmeyen

4. ARAŞTIRMANIN BULGULARI VE TARTIŞMA

Bu bölümde istilacı bir tür olarak bilinen aslana balığını menülerinde yer veren mutfak şefleri ile gerçekleştirilen mülakat bulgularına yer verilmiştir. Katılımcılara yöneltilen sorulardan elde edilen bulgular betimsel analiz tekniği ile analiz edilmiştir ve tablolaştırılarak yorumlanmıştır.

4.1. KATILIMCILAR İLE YAPILAN GÖRÜŞMEDEN ELDE EDİLEN BULGULAR

Katılımcılara ait demografik özelliklere Tablo 4’de yer verilmiştir.

Tablo 4. Mutfak Şeflerine İlişkin Demografik Bilgiler

No	Cinsiyet	Yaş	Eğitim düzeyi	İşletmedeki Göreviniz	Çalıştığı işletmenin bulunduğu yer
K1	Kadın	24	Lise	Mutfak şefi	Antalya
K2	Kadın	57	Üniversite	Mutfak şefi ve işletme sahibi	Muğla
K3	Erkek	76	Üniversite	Mutfak şefi ve işletme sahibi	Ankara
K4	Kadın	38	Yüksek lisans	Mutfak şefi ve işletme sahibi	Antalya
K5	Erkek	50	Lise	Mutfak şefi ve işletme sahibi	Antalya
K6	Erkek	46	Lise	Mutfak şefi ve işletme sahibi	Muğla
K7	Kadın	31	Yüksekokul	Mutfak şefi ve işletme sahibi	Antalya
K8	Erkek	39	Lisans	Mutfak şefi ve işletme sahibi	Antalya
K9	Erkek	35	Lise	Mutfak şefi	Muğla
K10	Kadın	27	Lise	Mutfak şefi	Antalya

Yukarıda yer alan tabloda katılımcılara ait demografik bilgiler yer almaktadır. Tablo 4 incelendiğinde araştırmaya katılan mutfak şefleri, 5'i kadın ve 5'i erkekten oluşmaktadır. Bu durum aslında kadın çalışanların yavaş yavaş yiyecek içecek işletmeleri mutfaklarının yönetiminde söz sahibi olmaya başladığının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Çünkü literatürde yer alan bazı çalışmalarda erkek mutfak şefi oranı yüksektir (Denk ve Koşan, 2017: 68; Küçükyaman vd., 2018: 92; Hazarhun vd., 2020: 588). Katılımcıların yaş aralığı 24-76 arasındadır. Araştırmaya katılan mutfak şeflerinin eğitim durumlarına bakıldığında 5 katılımcı lise, 1 katılımcı yüksek okul, 2 katılımcı üniversite ve bir katılımcının yüksek lisans mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcıların 3'ü mutfak şefi, 7'si ise hem işletme sahibi hemde işletmede mutfak şefliği yapmaktadır. Görüşmeye katılan katılımcıların çalıştıkları işletmelerin bulunduğu yer sorulduğunda 6 katılımcı Antalya, 3 katılımcı Muğla, 1 katılımcı Ankara cevabını vermiştir. Görüşmeye katılım sağlayan 7 mutfak şefi menüsünde hala aslan balığına yer vermektedir, 3 katılımcı ise menüsünde aslan balığına belirli bir süre yer vermiş, fakat aslan balığını artık kullanmadıklarını ifade etmişlerdir.

Soru 1: Mutfak şeflerine aslan balığı ile ilgili olarak ilk “İstilacı tür ve aslan balığı hakkında neler biliyorsunuz?” sorusu sorulmuştur.

Tablo 5. Mutfak Şeflerinin Aslan Balığına Yönelik Bilgileri

Evet Bilgim Var ve Aslan Balığı Zararlıdır	Hayır Bilgim Yok
K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10	.

Tablo 5'te mutfak şeflerinin verdikleri cevaplar incelendiğinde tüm katılımcıların istilacı tür ve aslan balığı hakkında bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Bunun yanı sıra bu tür balıkların zararları ile ilgili katılımcıların değerlendirmeleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 6. Katılımcıların Belirttikleri Zarar Türleri

Katılımcıların Belirttikleri Zararların Türleri	Katılımcı bilgileri
Denizdeki canlı türlerine zarar veriyorlar	K3, K4, K6, K9
Biyoçeşitliliğe zarar veriyorlar	K1, K7, K10
Yerel balık türlerine zarar veriyorlar	K2
Bütün ekosisteme zarar veriyorlar	K8

Tablo 6'da mutfak şeflerinin belirtmiş oldukları zarar türleri yer almaktadır. Katılımcıların 4'ü istilacı tür ve aslan balığının denizlerdeki canlılara zarar veren balıklar olduğunu belirtirken, biyoçeşitliliğe zarar verdiğini belirten ise 3 katılımcıdır.

Yerel balık türlerine zarar veren ve bütün ekosistemi etkileyen balık türü olarak değerlendiren katılımcı sayısı ise 1'er mutfak şefidir. Bu balık çeşitlerinin zarar türü hakkında ise net bir açıklama yapmayan 1 katılımcı da bulunmaktadır. Bu soru ile ilgili olarak istilacı türler ve özellikle aslan balığının zararlarını belirtmek için K1; *“Denizlerimizin biyoçeşitliliğini etkileyen balıklar. Aslan balığı da bunlardan bir tanesi.”* ifadelerini kullanırken, K3; *“Denizlerimize başka denizlerden gelmiş ve buradaki denizlerdeki canlılara zarar veren türler. Aslan balığı bu balıklardan en zararlılarından bence.”* olarak cevap vermişlerdir. Aslan balığının zararlarını K4 ise; *“Aslan balığı denizlerimizde bulunan, kaybetmememiz gereken türleri kaybetmemize neden olan bir balık türü. Yerel balık türlerine göre daha güçlü bir avcı. Orfoz yumurtalarını yiyor ve hatta bazı araştırmacı arkadaşlarımızın yaptığı araştırmalarda karınlarından karides yavruları da çıktığı görülmekte.”* şeklinde ifade etmiştir.

Genel olarak değerlendirildiğinde katılımcıların tamamına yakını istilacı tür ve aslan balığının zararlarını bilmektedirler ve bu zararları farklı örneklerle çeşitlendirmektedirler. Katılımcıların ifadelerine bakıldığında genel olarak ekolojik zararlar üzerinde durulduğunu söyleyebiliriz. Katılımcıların yukarıda yer alan ifadeleri Albins (2013) tarafından yapılan çalışma tarafından desteklenmektedir. Çalışmada, aslan balıklarının neden olduğu küçük yerli balıkların sayısında meydana gelen azalmanın, benzer büyüklükteki yerli avcılarının neden olduğu azalmalardan daha fazla olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışmada aslan balıklarının yavru orfozları tükettikleri, yerli resif balıklarını orfozdan daha fazla oranda tükettikleri ve aynı zaman içerisinde daha hızlı büyüdükleri görülmüştür (Albins, 2013: 38). Arias Gonzalez vd., (2011)'nin yapmış olduğu çalışmanın sonucuna göre ise aslan balıklarının; mercanlar, karidesler, ıstakozlar ve ahtapotlar gibi makroomurgasızlar üzerinde çok güçlü bir etkiye sahip olabileceğini gösterdiğinden mutfak şeflerinin ifadelerini desteklediğini söyleyebiliriz. Green vd., (2012) tarafından yapılmış Bahamalar'da yapılan bir başka küçük ölçekli çalışmada ise, 2004 ve 2010 yılları arasında aslan balığı bolluğundaki artışın, yerli av türlerinin biyokütlesinde %65'lik bir düşüşe neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmanın sonucu da yukarıda yer alan mutfak şeflerinin ifadeleri desteklemektedir.

Soru 2: Mutfak şeflerine, aslan balığının menülerde ne kadar yer aldığını tespit etmek için *“Aslan balığı ne kadar süredir menünüzde yer almaktadır?”* sorusu yöneltilmiştir.

Tablo 7. Mutfak Şeflerinin Aslan Balığını Menülerinde Bulundurma Süreleri

Aslan Balığının Menüde Yer Alma Süreleri	Katılımcılar
1 yıl	K3
2 yıl	K1, K5, K6, K8, K9, K10
3 yıl	K2, K7
5 yıl	K4

Tablo 7’de katılımcıların aslan balığını menülerinde bulundurma süreleri yer almaktadır. Tablo 7 incelendiğinde 6 işletme, iki yıldır aslan balığına menülerinde yer verdiğini belirtirken, 1’er işletmenin ise 1 yıl ve 5 yıldır menülerinde aslan balığına yer verdikleri tespit edilmiştir. Görüşme yapılan iki işletmenin de 3 yıldır menüsünde aslan balığı yer almaktadır. Ayrıca K2, K3 ve K9 numaralı mutfak şefleri, tedarıkte yaşanan sorunlar ve fiyatlarda ki artışlardan dolayı aslan balığını menülerinden çıkardıklarını belirtmişlerdir.

Genel olarak değerlendirildiğinde iki yıldır menülerinde aslan balığına yer veren işletme sayısı 5’tir. Bu işletmelerin belirtilen zaman diliminden beri aslan balığını menülerinde bulundurmaları balık tüketimini teşvik etmeye yönelik şekilde değerlendirilebileceği gibi, aynı zamanda denizlerde oluşturduğu zararları engellemek ve aslan balığı popülasyonunu kontrol altına almayı teşvik edici bir uygulama olarak yorumlanabilir. 3 katılımcının aslan balığı ile ilgili tedarik ve fiyat artışı sorunları yüzünden menülerinden bu ürünü çıkarmaları istilacı türler ile mücadelede ve gastronomi açısından olumsuz bir durum olarak değerlendirilebilir. Bu duruma örnek olarak, K3: “İki gün önce son aslan balığını sattık. Artık çekilmeyi düşünüyorum. Artık çok pahalı satıyorlar.” ifadesini kullanmıştır.

Soru 3. Mutfak şeflerine aslan balığını menülerinde yer vermelerinin nedenlerini tespit etmek için “Aslan balığını hangi nedenlerden dolayı menünüze dahil ettiniz?” sorusu yöneltilmiştir.

Tablo 8. Aslan Balığının Menülere Dahil Edilme Nedenleri

Aslan Balığının Menülere Dahil Edilme Nedenleri	Katılımcılar
D1 ve D2 tanıtım ve teşvikleri	K5, K6, K7, K8, K9
Biyoçeşitliliğe verdiği zararlardan dolayı	K1, K2, K3, K9, K10
Yörede elde edilen ürüne sahip çıkmak	K4, K7, K9
Yeni bir gıda ürünü sunmak	K2, K3
Nötr lezzeti sebebiyle birçok ürünle uyum göstermesi	K4, K7

Yukarıda yer alan tabloda katılımcıların aslan balığını menülerine dahil etme nedenleri yer almaktadır. Tablo 8 incelendiğinde, katılımcıların 5'i, D1 ve D2 tanıtım ve teşviklerinden dolayı aslan balığını menülerinde tercih etme sebebi olarak belirtirken, 5 katılımcı biyoçeşitliliğe verdiği zararlardan dolayı tercih ettiklerini belirtmiştir. 3 katılımcı aslan balığını menülerine dahil etme nedenleri arasında, yörede elde edilen ürüne sahip çıkmak şeklinde ifadeler kullanmıştır. 2'ser katılımcı ise, yeni bir gıda ürünü sunmak ve aslan balığının nötr lezzeti olması sebebiyle birçok ürüne uyum göstermesi nedeniyle aslan balığını menülerine dahil ettiklerini belirtmişlerdir. Derneklerin yapmış olduğu teşviklerden ötürü menülerinde aslan balığını sunan K9: *"D1 bizimle iletişime geçti. Sonrasında bize numune balıklardan yolladılar. İçinde mercan, asker balığı, aslan balığı, sokar balığı gibi türler vardı. Bizde bu balıkların içerisinde restoranımızda kullanmaya en uygun balık olan aslan balığını kullanmaya başladık."* ifadelerini kullanmıştır. Biyoçeşitliliğe verdiği zararlardan dolayı aslan balığını menüsüne koyan K10; *"Akdeniz sularında olması gereken balıkları yavru halde tükettiği, buradaki balıkların büyümesini ve gelişmesini engellediği ve balık türlerinin yaşamasına engel olduğu için aslında tüketilmesi taraftarıyız. Tamamen yok etmek imkânsız fakat biyoçeşitlilik için popülasyonlarının kontrol altına alınması oldukça önemli. Aslan balığının bir gıda ürünü olarak kullanılmasının yerel türler için fayda sağlayacağını düşünmekteyim."* şeklinde sorumuzu cevaplamıştır. Bu ifadeyi, Barbour vd., (2011) tarafından gerçekleştirilen çalışma desteklemektedir. Bu çalışmaya göre; balıkçılık yoluyla aslan balıklarının tamamen yok edilmesi olası bir durum olmadığı ifade edilmiştir. Ayrıca Green vd., (2014) tarafından gerçekleştirilen çalışma ise, bu tür istilalar için, öncelikli habitatlardaki olumsuz ekolojik değişiklikleri en aza indirmek için tamamen yok etmenin gerekli olmadığını gösteren ilk çalışmadır. Yapılmış olan bu çalışma da yine K10 numaralı mutfak şefinin ifadelerini desteklemektedir.

Yöresel olarak aslan balığını değerlendiren K4; *"Bir aşçı olarak bulunduğumuz bölgenin imkânlarını kaynaklarını kullanarak bir şeyler ortaya çıkarmanın en iyisi olduğunu düşünüyorum. Aslan balığı da hali hazırda benim denizimde var. Buranın florasına ait değil ama artık buradalar ve olacaklarda."* ifadelerini kullanırken, yeni bir gıda ürünü sunmak isteyen K2; *"Halk için yeni bir besin kaynağı sunmak istedik."* şeklinde sorumuzu cevaplamıştır. Blakeway vd., (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada aslan balıklarının Aruba için faydalı olup olmayacağı sorusuna katılımcıların %62'si bir gıda kaynağı şeklinde yanıtlamıştır. Çalışmanın bu sonucu, K2 numaralı

mutfak şefinin ifadesini desteklemektedir. Aslan balığının nötr lezzeti sebebiyle birçok ürünle uyum göstermesinden dolayı aslan balığını kullandıklarını ifade eden K7 ise; *“Aslan balığı çok aromalı bir balık değil. Tatsız bir balık. Dolayısıyla her şeyle yapmaya çok uygun. Siz nereye çekerseniz oraya geliyor.”* aslan balığını birçok ürünle uyum gösteren bir balık türü olarak yorumlamıştır.

Genel olarak değerlendirdiğimizde derneklerin aslan balığının kullanımına yönelik yapmış oldukları teşviklerin etkili olduğu söylenebilir. Bununla birlikte derneklerin istilacı olan birçok türün kullanımına yönelik teşviklerde bulunduğunu ancak aslan balığının diğer balıklara göre restoran menülerinde kullanıma daha uygun olduğu söylenebilir. Ayrıca mutfak şeflerinin aslan balığını kullanmayı tercih etmelerinde, biyoçeşitliliğe vermiş olduğu zararı hakkında bilgileri olmalarının önemli bir faktör olduğunu söyleyebiliriz. Carrillo-Flota & Aguilar-Perera (2017) tarafından yapılmış olan çalışmada, tüm paydaşların aslan balığını zararlarından dolayı tüketimini desteklemesi, bu ifadeyle benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte yeni bir ürün sunmak, aslan balığının nötr bir lezzete sahip olduğunu düşünmeleri, birçok ürün ile uyum göstermesi ve yörede elde edilen ürüne sahip çıkmak istemeleri, menülerinde kullanmalarında etkili olduğu söylenebilir.

Soru 4. Mutfak şeflerinin aslan balığını işleme süreçlerini tespit etmek amacıyla “Aslan balığını nasıl işliyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir.

Tablo 9. Aslan Balığının İşleme Süreci

Katılımcılar	Aslan balığını ayıklama süreçleri
K1	Aslan balığı bize dikenli olarak geliyor. Makasla dikenlerini kesiyoruz. Artık zehirli bir kısmı kalmadığı için normal bir balığı nasıl temizleyip, işliyorsak aslan balığını da aynı şekilde işliyoruz.
K2	Donuk bir şekilde geliyor. Aslan balığını işlememiz bizim küçük dükkanımızda tam bir günümüzü alıyor.
K3	Dikenli bir şekilde hiç gelmedi, bu yüzden hiç ayıklamadım. Tehlikeli bir balık olduğu için ayıklanmış bir şekilde istiyorum.
K4	Aslan balığı için bir tavuk makası aldım ve zehirli dikenlerini keserek başladım. Sonrası zaten diğer balıklar gibi.
K5	Normal bir balığı fileto yaptığım gibi filetosunu çıkarıyorum. Derisinde ince pulları var, bi bıçak yardımıyla onları temizliyorum. Kolay bir şekilde pulları çıkıyor zaten, işleme süreci diğer balıklar gibi sadece dikenlerini kesmeniz gerekiyor.
K6	Diğer balık türleriyle benzer. Zehirli dikenleri var ama çok sıkıntılı bir durum değil. Denizden çıktıktan belirli bir süre sonra zehir inaktive oluyor. Ayrıca zehirli kısım ısıyla temas ettiğinde zehir etkisiz hale gelip proteine dönüşüyor.
K7	Bahçe makasıyla dikenlerini kesiyorum. Sonraki işlem diğer balık türlerine benzer.

Tablo 9 (Devam). Aslan Balığının İşleme Süreci

Katılımcılar	Aslan balığını ayıklama süreçleri
K8	Bir makasla zehirli dikenleri ve yüzgeçleri kesiliyor, sonraki işlem ise herhangi bir balığı nasıl fileto yapıyorsanız o şekilde.
K9	Bir kişi keskin bir makasla dikenlerini alıyor ilk önce, diğer kişi içinin temizliğini ve açma işlemini uyguluyor.
K10	Zaten dikenleri alındığında normal bir balıktan nasıl fileto çıkıyorsa aslan balığını da o şekilde olabiliyor ama içerisinde ög dedikleri bi yer var orayı patlamadan güzel bir şekilde filetosunu çıkarmaya çalışıyoruz çünkü etini acımtrak hale getiriyor.

Yukarıda yer alan tabloda katılımcıların aslan balığını işleme sürecine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Tablo 9 incelendiğinde, K1, K4, K5, K6, K7, K8, K9 ve K10 numaralı mutfak şefleri aslan balığını ayıklama işlemini açıklarken benzer ifadeler kullanmaktadır. Mutfak şefleri aslan balığını işleme sürecinde bir makas yardımıyla aslan balığının dikenlerini kestiklerini ve sonrasında diğer balıklar gibi temizleyip, işlediklerini vurgulamıştır. Literatür incelendiğinde aslan balığının işleme süreci ile ilgili şu aşamalardan bahsedilmektedir: “Sırt, anal ve pelvik yüzgeçlerindeki zehirli dikenler dikkatlice kesilmelidir. Bunun dışında aslan balığını fileto haline getirme işlemi diğer balıklarla aynıdır (Florida Fish and Wildlife Conservation Commission, 2019)”. Buradan anlaşılabileceği üzere aslan balığı ayıklama işlemi diğer balık türleri ile hemen hemen benzerlik gösterdiği sadece zehirli dikenlerinin kesilmesi gerektiği belirtilmektedir. Bu bilgilere ek olarak K6 şu ifadeleri kullanmıştır;

K6: “Diğer balık türleriyle benzer. Zehirli dikenleri var ama bence çok sıkıntılı bir durum değil. Denizden çıktıktan belirli bir süre sonra zehir etkisiz hale geliyor. Ayrıca zehirli kısım ısıyla temas ettiğinde zehir etkisiz hale gelip proteine dönüşüyor.” Wilcox ve Hixon (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışma şu ifadeler K6 numaralı mutfak şefinin ifadelerini desteklemektedir: “Balığın pişirilmesiyle toksin etkisiz hale gelmekte, bu nedenle de tüketiminde herhangi bir sorun oluşmamaktadır.”

Genel olarak değerlendirildiğinde, mutfak şefleri aslan balığı işleme konusunda bilgi sahibi olduklarını söyleyebiliriz. Fakat işleme süreci ile ilgili net bir açıklama yapmayan iki katılımcı bulunmaktadır.

Soru 5. Mutfak şeflerinin aslan balığını nasıl pişirdiklerini tespit etmek amacıyla “Aslan balığını pişirirken hangi teknikleri kullanıyorsunuz?” sorusu yöneltmiştir.

Tablo 10. Aslan Balığı ile Üretilen Yemekler

Katılımcılar	Yorumlar
K1	Kroket şeklinde paneleyip sunuyoruz. İslî peynirin üzerini aslan balığı ile kapladıktan sonra paneliyorum. Daha sonra kızartıyorum. Ayrıca yağ, limon ve tuz ile marine edip 12 saat bekletiyoruz. Daha sonra yıkayıp aromalandıktan sonra meze olarak sunuyoruz.
K2	Muğla'da çok bilinen tava tekniği ile yapılan ve ismini Moolaleyn koyduğumuz bir yemek yapıyoruz. Bu yemeği yapmak için balığın filetosunu kullanıyoruz. Kemikleri ve parça etleri ile aslan balığı çorbası yapıyoruz.
K3	Tuzda dinlendirilmiş bir şekilde yaptığımız bir meze vardı. Tuz ve şekere gömdük, maydanoz ve dereotu kullandık. Pastırma gibi yaptık. 2 gün beklettik. Tuzdan çıkarttım, yıkadım, fileto balığı yaptım. Onun adını uyuyan balık dedik. Marul yaprakları ve roka eşliğinde sunduk. Çok beğenildi. Bir de dönerini yaptım. İnce ince döner gibi kıydık ve tavada çevirdik. Onu da yufka ile sunduk. Aslan balığı marine şeklinde sunduk. Yağ ve limon sosta bekleterek. Bir de tandırını yaptım. Fileto balığı asma yaprağına sarıp tuza gömüyorum. Fırına atıp yaklaşık bir saat pişiriyorum. Tabi balığın büyüklüğüne göre değişiyor pişirme süresi.
K4	Benim restoranımda yaptığım buğulama tekniğiyle yeşil elmalı şaraplı bol tereyağlı fesleğenli bir balık olarak hafif sulu bir yemek gibi yaptık. Tartar ceviche taze olarak bulabildiğim için uygun oluyor.
K5	Aslan balığında birçok tekniği kullanabiliyoruz. Izgara, fırın, tava gibi. Etli bir balık olması nedeniyle ızgarasını kolaylıkla yapabiliyoruz. Herhangi bir balığa örneğin bir levreğe uyguladığım tüm teknikleri aslan balığına da uygulayabiliyorum.
K6	Cevichesini yapıyoruz. Yağ-limon ve aromalarla dilimledikten sonra marine ediyoruz. Buğulama şeklinde yapıyoruz. Balık çorbası yapıyoruz. Izgarasını yapıyoruz. Herhangi bir balığa uyguladığınız tüm teknikleri bu balığa da uygulayabilirsiniz.
K7	Ben menümden balıktan sadece çiğ balık olarak kullanıyorum. Ceviche, tartar gibi. Mevsimlik çiğ balık yapıyorum. Aslan balığını da o şekilde sunuyoruz
K8	Aslan balığı ile ilgili yaptıklarımızı beğeni sırasına göre sıralacak olursam birinci sırada ızgarası, inanılmaz güzel oluyor. Biraz yağsız bir balık olduğu için balığı sürekli tereyağ veya zeytinyağı gibi bir yağ ile sürekli beslemeniz gerekiyor. İkinci tercihim ise tavada pişirilmiş olan versiyonu, sığ yağda yine böyle zeytinyağ ve tereyağda karışık bir şekilde pişirilmiş olan versiyonu. Üçüncü yaptığım tekniği ise ceviche veya marine ürünler var.
K9	Önce bir cevichesini denedik. Buğulama tarzında denememiz oldu. Aslına bakarsanız en uygun buğulama olan. Ceviche biraz daha yağlı balıklar için daha uygun. Aslan balığının kemiklerinden daha fazla aroma çıkıyor.
K10	Aslan balığından yaptığımız iki ürün var şu an elimizde biri ceviche birde ekşi tatlı soslu buğulama tarzında bir ana yemeğimiz var.

Tablo 10 genel olarak değerlendirildiğinde, aslan balığı ile alakalı mutfak şeflerinin kendilerine özgü tarifler geliştirdikleri söylenebilir. Ayrıca mutfak şeflerinin Türk mutfağına uygun teknikler ile aslan balığını pişirdikleri söylenebilir.

Tablo 11. Mutfak Şeflerinin Aslan Balığını Pişirirken Kullandıkları Teknikler

Teknikler	Katılımcılar
Ceviche\Marine	K1, K3, K4, K6, K7, K8, K9, K10
Buğulama	K4, K6, K9, K10
Tava	K2, K5, K8
Izgara	K5, K6, K8
Tartar	K4, K7
Fırın	K3, K5
Çorba	K2, K6
Döner	K3
Pastırma	K3
Pane	K1

Yukarıda yer alan tabloda katılımcıların aslan balığını pişirirken kullandıkları teknikler yer almaktadır. Tablo 11 incelendiğinde, katılımcıların 8'i aslan balığını pişirirken ceviche/marine pişirme tekniğini kullanırken, 4 katılımcı buğulama tekniğini kullandığını belirtmiştir. 3'er katılımcı tava ve ızgara tekniğini kullanırken, 2'şer katılımcı tartar, fırın ve çorba olarak soruyu cevaplamışlardır. Son olarak 1'er katılımcı ise döner, pastırma ve pane tekniklerini kullandıklarını ifade etmişlerdir. Buna ek olarak 2 mutfak şefi popüler olduğu için ceviche veya marine pişirme tekniğini kullandığını, aslan balığına en uygun pişirme tekniğinin K9 numaralı katılımcıya göre buğulama, K8 numaralı katılımcıya göre ise ızgara olduğunu ifade etmişlerdir. Bunun nedeninin ise, aslan balığının bir dip balığı olması olarak açıklamışlardır. Kletou vd., (2016: 7) çalışmasında, aslan balıkları 3 ile 43 m arasında değişen derinliklerde yaşadığı bulunmuş ve çoğunluğu dikey kaya duvarlarında veya küçük mağara girişlerinde karşılaşılmıştır. Bu durum katılımcıların ifadesini desteklemektedir.

Soru 6. Mutfak şeflerine aslan balığının Türk mutfağı ile uyumunu tespit etmek amacıyla “Aslan balığının Türk mutfağıyla uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusu sorulmuştur.

Tablo 12. Katılımcıların Aslan Balığının Türk Mutfağı ile Uyumu Hakkında Görüşleri

Aslan balığı Türk Mutfağına uyumludur	Aslan balığı Türk Mutfağın uyumlu değildir
K2, K3, K5, K6, K7, K9	K1, K4, K10

Yukarıda yer alan tabloda katılımcıların aslan balığının türk mutfağı ile uyumu hakkında görüşleri yer almaktadır. Tablo 12 incelendiğinde, 7 mutfak şefi aslan balığının Türk mutfağına uygun olduğunu düşünmektedir. Mutfak şefleri aslan balığının Türk Mutfağı ile uyumlu olması konusunda, her tekniğe uygun olabilecek bir balık olduğunu, kendilerinin de Türk Mutfağına uygun tarifler ve teknikler kullandıklarını, Türkiye’de bulunan bazı balık türlerine benzediğini vurgulamışlardır. Aslan balığının Türk mutfağında kullanımı ile ilgili olarak K2 ve K3 numaralı mutfak şefleri aşağıdaki bilgileri vermiştir;

K2: “Türk mutfağında deniz ürünleri kullanılan bölgelerde bence kullanılacak bir balık. Aslında her yola gelebilecek bir balık. Dolayısıyla her yörenin balık pişirme yöntemi ile kullanılacak bir balıktır.”

K3: *“Fevkalade uygun bir balık. Zaten aslan balığından yaptığım bütün yemekler Türk mutfağına uygun yemeklerdir. Hepsinde de başarılı sonuçlar aldık ve misafirlerimiz tarafından beğenildi.”*

K1, K4 ve K10 numaralı mutfak şefleri aslan balığının Türk mutfağı ile uyumlu olmadığını düşünmektedirler. Aslan balığının Türk mutfağı ile uyumlu olmamasında mutfak şefleri, aslan balığının lezzetli bir balık olmamasına, yavan olmasına, yağsız bir balık olmasına ve Türkiye’deki balık pişirme tekniklerine uygun olmamasına vurgu yapmışlardır.

K1: *“Aslında uygun bir balık değil. Çok lezzetli bir balık değil. Yavan bir tadı var. Bu yüzden bu balığı lezzetlendirmek çok önemli. Lezzetlendirdikten sonra eklediğimiz ürünlerin aromaları baskın olabiliyor ve balık ikinci plana geçebiliyor. Bizim mutfağımızda balıklar genellikle tava veya ızgara şeklinde yeniyor. Fakat aslan balığını bu tekniklerle pişirdiğimizde çok yavan kalabiliyor.”*

K4: *“Ben bizim mutfağıımıza çok uygun bi balık olduğunu düşünmüyorum. Aslan balığının bizim sevdiğimiz yoğun yağlı balık tadıyla hiç alakası yok. Daha çok böyle fish and chips, balık köftesi, mücver şeklinde pişirilebilir.”*

K10 numaralı mutfak şefi aslan balığının lezzetinin çok yoğun olmamasından kaynaklandığını, eğer doğru malzeme ve tekniklerle yapılırsa uyumlu olabileceğini belirtmiştir;

K10: *“Aslan balığının tadı yok, lezzetlendirmek gerekiyor, soslandırmak gerekiyor. Bu yüzden aslan balığının Türk Mutfağı ile uyumlu olmadığını düşünüyorum. Fakat doğru teknik uygulanırsa doğru malzemelerle uyumlu olabilir.”*

Mutfak şeflerinin yukarıda vermiş olduğu bilgilere bakıldığında, çoğunlukla aslan balığının Türk Mutfağına uygun olduğu düşüncesine sahip oldukları görülmektedir. Fakat aslan balığının Türk Mutfağına uygun olmadığını düşünen şefler de olduğundan, tamamen uygun olduğunu kabul gören ortak bir görüş olmadığı söylenebilir.

Soru 7. Mutfak şeflerine “Aslan balığı tüketimini Türkiye’deki kişilerin beslenme alışkanlıklarına nasıl uygulayabiliriz?” sorusu yöneltilmiştir.

Tablo 13. Aslan Balığı Tüketiminin Türkiye’deki Kişilerin Beslenme Alışkanlıklarına Uygulamaya Yönelik Bilgiler

Yorumlar	Katılımcılar
İnsanlar aslan balığı hakkında bilinçlendirilmeli	K1, K2, K5, K6, K10
Öncelikle balık yeme alışkanlığı insanlara aşılmalı	K3, K4, K8
Aslan balığına kolay ulaşılmalı	K2, K7
Restoran menülerinde yer verilmeli	K4, K7
Dernekler tarafından yapılan organizasyonların devamlılığı gelmeli	K4, K9
Zehirli dikenleri ayıklanarak satılmalı	K4, K7
Tüm paydaşlar bir araya getirilmeli	K4, K10

Tablo 13 incelendiğinde, mutfak şeflerinin aslan balığının Türkiye’deki insanların beslenme alışkanlıklarına nasıl uygulanabileceğine dair 5 katılımcı, insanların bilinçlendirilmesi gerektiğine vurgu yaparken, 3 katılımcı öncelikle balık yeme alışkanlığının insanlara aşılması gerektiğini düşünmektedir. 2’şer katılımcı ise; aslan balığına kolay ulaşılmalı, restoran menülerinde yer verilmeli, dernekler tarafından yapılan organizasyonların devamlılığı gelmeli, zehirli dikenleri ayıklanarak satılmalı ve tüm paydaşlar bir araya getirilmeli şeklinde ifadelerde bulunmuşlardır. İnsanların aslan balığı hakkında bilinçlendirilmesi gerektiğini düşünen K1; *“İnsanlar bilinçlendirilmeli. Aslında bilinçlenseler tercih etmeleri kolaylaşabilir. Balıkçı tezgahında insanlar bu balığı gördüğünde ve zehirli olduklarını duyduklarında almak istemiyorlar.”* ifadelerini kullanmıştır. Chapman vd., (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, insanların aslan balığı hakkında bilinçlendirilmesi, farkındalığın artırılması için yapılan girişimler nedeniyle Belize’de talebi, arzı aşmıştır. Bu durum K1 numaralı mutfak şefinin ifadesini desteklemektedir. Aslan balığını insanların beslenme alışkanlıklarına kazandırmak için öncelikle insanlara balık yeme alışkanlığı kazandırılması gerektiğini düşünen K3: *“Zaten Türkiye’de balık konusunda insanların büyük bir sıkıntısı var. 3 tarafı denizlerle çevrili bir ülke olmamıza rağmen balık yeme alışkanlığı yok. Öncelikle balık yeme alışkanlığı insanlara aşılmalı, sonra istilacı tür ve aslan balığı hakkında eğitimler verilmeli diye düşünüyorum.”* şeklinde sorumuzu cevaplarken, aslan balığına insanların kolay ulaşması gerektiğini düşünen K2: *“Ev hanımı pazara gidip o aslan balığını görüp aldığıda o eve girer zaten. Sonrasında da kendi evinde diğer balıklara ne yapıyorsa o balığına da yapacaktır. Aslında öğretilir bir şey değil bu. Öncelikle tezgahlara aslan balığı girmeli.”* ifadesini kullanmıştır.

Aslan balığı tüketim alışkanlığının, restoran menülerinde yer verilerek insanlara kazandırılabilirliğini düşünen K7: *“Şeflerin bu balığı öğrenmesi ve daha fazla*

restoranda servis edebilmesi lazım ki, insanlar aslan balık hakkında bilgilensin ve alışsın.” şeklinde sorumuzu cevaplamıştır. İstilacı türlerin yönetimi için çalışmaya istekli bireyler istilacı türler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmaya ve bilgilerini toplumun diğer üyeleriyle paylaşmaya istekli olabilirler (Nunez vd., 2012: 335). Diğer yandan zehirli dikenleri ayıklanarak satılması gerektiğini düşünen K4; “Balık tezgahına gittiğinizde kocaman zehirli dikenleri olan bir balığı insanlara yedirmek çok zor bir şey. Belki orada biraz satan kişilere de görev düşüyor. Ayıklanarak satılabilir.” ifadesini kullanmıştır.

Tüm paydaşların bir araya getirilmesi gerektiğini ifade eden K10; “Kooperatifler bu konuyla ilgilenmeli ve bölgede yaşayan insanlar bilinçlendirilmeli. Ama en önemlisi balığın pazar zinciri iyileştirilmeli. Tüm paydaşların bir araya gelmesi gerekiyor.” düşüncesine sahiptir. Bariche vd., (2017: 4) tarafından yapılan çalışmada aslan balıklarının Akdeniz’de yakın zamanda ve hızlı bir şekilde yayılmasının endişe verici olması nedeniyle bölgedeki tüm ilgili paydaşların harekete geçmesi gerektiği düşüncesi, bu ifadeyi desteklemektedir.

Mutfak şeflerinin yukarıdaki düşüncelerinden elde edilen bilgilere göre aslan balığına yönelik insanların yeterince bilgi sahibi olmadığını söyleyebiliriz. Ayrıca Türkiye’deki insanların deniz mahsulleri tüketme alışkanlıklarının yeteri kadar olmadığı, mutfak şeflerinin vermiş olduğu cevaplar neticesinde anlaşılmaktadır. Bununla birlikte katılımcılar, restoran menülerinde yer verilmeli, dernekler tarafından yapılan organizasyonların devamlılığı gelmeli, zehirli dikenleri ayıklanarak satılmalı ve tüm paydaşların bir araya getirilmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır.

Soru 8. Mutfak şeflerine “Müşterilerinizin aslan balığını tercih etme nedenlerinin neler olduğunu düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir.

Tablo 14. Müşterilerin Aslan Balığını Tercih Etme Nedenleri

Müşterilerin aslan balığını tercih etme nedenleri	Katılımcılar
Müşterinin bilgilendirilip tavsiye edilmesiyle	K1, K3, K6, K7, K8
Bilinçli olarak	K1, K2, K4, K10
Merak	K2, K4, K9
Lezzet ve sunum	K5, K9
Yerel reçetelere uyarlandığı için	K2

Yukarıda yer alan tabloda müşterilerin aslan balığını tercih etme nedenleri yer almaktadır. Tabloya 14'ye bakıldığında, 5 katılımcı misafirlerin bilgilendirilmesi üzerine aslan balığını tercih ettiklerini vurgulamıştır. Buna örnek olarak K7 şunları söylemiştir; K7: *“Daha çok biz dillendiriyoruz. Müşterilere anlatıyoruz aslan balığını ve denemelerini öneriyoruz. Onlar tercih etmiyorlar da biz anlatıp bir şekilde satıyoruz. Benim bulunduğum bölgede çok fazla dalış okulu var ve gelen turistler dalış yaptıkları için zaten suyun altında aslan balığını görüyorlar. Ve onların hocaları onlara diyor ki ona dokunma çünkü dikenleri zehirli. Akşam bana restorana geldikleri zaman aslan balığı servis ediyorum dediğim zaman aslan balığının zehirli olduğu bilgisi onlarda olmuş oluyor. Aslan balığının zehirli olduğunu söylüyorlar. Bizde açıklama yapıyoruz. Bu şekilde tercih ediyorlar.”* Ayrıca insanların yeni yiyecek denemekten çekindiklerini düşünen K8; *“Aslan balığını biz öneriyoruz insanlara. Çünkü insanlar duydukları ve bildikleri yiyeceklerin dışında yiyecek denemekten çekiniyorlar.”* şeklinde sorumuzu cevaplamıştır. K8 numaralı mutfak şefinin ifadelerinde yer alan, aslan balığını insanların bilmedikleri bir gıda maddesi olduğu için denemekten çekinme durumunu yeni gıda korkusu (neofobisi) olarak açıklayabiliriz. Yeni gıda korkusu (neofobi) üzerine yapılan araştırmalar, insanların yeni gıda maddelerini deneme isteksizliğinin üstesinden gelmenin yolları olduğunu göstermektedir. Bir öğeye sürekli maruz kalma, yeni gıdanın olumlu özelliklerle ve bol miktarda reklamı, yeni gıda maddelerinin benimsenmesinde etkili olabilir (Shepherd ve Raats, 2006).

Misafirlerinin bir kısmının, aslan balığı hakkında bilgi sahibi olarak tercih ettiğini belirten K4; *“Özellikle bu balığı bilen ve her geçen gün arttığını farkında olan kişiler yemek istiyorlar. Hem yemek yiyelim hem de doğa için iyi bir şey yapmış olalım diye düşünüyorlar.”* düşüncesine sahipken, aslan balığını merak ettiği için tercih eden misafirlerinin olduğunu söyleyen K9; *“Aslına bakarsanız birinci sırada merak var. Aslan balığının hikayesi anlatıldığında daha da büyük merak konusu oluyor.”* ifadelerini kullanarak aslan balığının hikayesinin merak uyandırıcı olduğuna vurgu yapmıştır.

Misafirlerin aslan balığını, sunumundan ve lezzetinden dolayı tercih ettiğini vurgulayan K5; *“Bu balığı güzel bir şekilde, lezzetli bir şekilde sunduğumuzda insanlar tercih ediyorlar.”* düşüncesine sahipken, yerel tariflere uyarlandığı için tercih edildiğini düşünen K2; *“Muğla yemeğinden yola çıktığımız için Muğlalılar tercih ediyor.”* şeklinde sorumuzu yanıtlamıştır.

Yukarıdaki bilgilere bakıldığında, müşterilerin aslan balığı hakkında yeteri kadar bilgi sahibi olmadığı ve bunun karşılığında işletmelerin aslan balığını müşterilerin tercih etmeleri için girişimlerde bulunduğu söylenebilir. Chapman vd., (2016) tarafından Belize'de gerçekleştirilmiş olan çalışmada, katılımcıların önemli bir kısmı aslan balığını evde ya da restoranda yemeye istekli olduklarını ifade etmeleri, aslan balığı pazarına yönelik önemli bir iç talebi işaret etmektedir. Çalışmanın bu sonucu yukarıda yer alan mutfak şeflerinin ifadeleriyle farklılık göstermektedir. Bu durumu, Türkiye’de insanların aslan balığı hakkında yeteri derecede bilgi sahibi olmamasından kaynaklı olduğunu söyleyebiliriz.

Ayrıca aslan balığını tercih eden misafirler arasında bilgi sahibi olan insanların olduğu söylenebilir. Aslan balığını merak edip tercih eden insanların olmasından dolayı balığın hikayesinin ilgi çekici olduğu ve aslan balığının lezzeti ve sunumunun, tercih edilme nedenleri arasında olduğu söylenebilir.

Soru 9. Mutfak şeflerine aslan balığının bir gıda ürünü olarak kullanılabilirliğini tespit etmek için “Aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliği hakkında düşünceleriniz nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir.

Tablo 15. Aslan Balığının Gastronomik Bir Unsur Olarak Kullanılabilirliği

Kullanılabilir	Kullanılamaz
K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10	-

Tablo 15 incelendiğinde, aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliğine dair tüm katılımcılar kullanılabilir olduğunu düşünmektedir. K1, K3, K5, K6, K7 ve K10 nolu mutfak şefleri aslan balığının zararlarından dolayı kullanılmasının önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bu durum hakkında K1 ve K10 numaralı mutfak şefleri şunları söylemiştir;

K1: “Bence kesinlikle kullanılabilir ve kullanılmalıdır da. Çünkü bu balığın zararlarını ben ayıklarken bile görebiliyorum. İki balıktan birinde içini açtığımda içerisinden küçük küçük 5-6 tane balık yavrusu, yavru ahtapotlar, yavru ıstakozlar çıkıyor. Etobur bir hayvan ve kullanılması çok çok önemli. Bence ülkemizde mutfaklarda daha sık tercih edilmeli.”

K10: “Gastronomi mantığı içine girdiğimizde tüketilebilecek her şey yemeğe dönüştürebilmektedir. Aslında çok mükemmel bir şey ve denizle dip dibe yaşıyoruz ve bu balığın tehlikesinin farkındayken göz yumamayız. Mutfağıma sokup denememiz

gerekiyor. Denedikçe insanlara aktarabiliyorsunuz. Bilgi yayılabilen bir şey. Mutfak aracılığı ile aslan balığının tehlikesi insanlar tarafından öğrenilmiş olacak. Akdeniz ve kaş bölgesi çok fazla orfoz balığı olan bir bölgeydi. Ama şu an orfozun soyu tükenmek üzere. Onların yavrularını yiyor. Aslında orfozlar da avcı balıklar ve aslan balıklarının avlayabiliyorlar ama dediğim gibi hem nesli tükenmek üzere olduğu için hemde yavruları aslan balıkları tarafından yenildiği için buna imkân çok olmuyor.”

Carrillo-Flota & Aguilar-Perera (2017) Meksika’da bulunan iki kıyı bölgesinde (Cozumel ve Puerto Morelos) yapılan araştırma sonucunda, balıkçılar, restoran sahipleri ve balık tüketicilerinden oluşan katılımcıların aslan balıklarının ekosistem için bir tehdit unsuru olarak gördüklerini ve bu sebeple aslan balıklarını tüketmeye istekli olduklarını ortaya koymuştur. Bu araştırmanın sonucu yukarıda yer alan ifadeleri desteklemektedir.

K1, K2, K3 ve K8 nolu mutfak şefleri aslan balığının denizlerimizin bir parçası olduğunu bu yüzden kullanılması gerektiğini düşünmektedir. Bu düşünceyle ilgili olarak K3 ve K8 şu ifadeler de bulunmuştur;

K3: “Zaten denizlerimizde balık yok. Eğer bu balık Türkiye’de varsa ve birde yerel türlere zarar veriyorsa ve çok üriyorsa kullanılmalı zaten. Artık kabul etmeliyiz ki aslan balığı bizim denizlerimizin bir parçası.”

K8: “Baktığımız zaman bir ülkenin mutfağını, o ülkeninde toprağında, denizinde, dağında yetişen ürünler oluşturuyor. Ürün değişiyorsa mutfakta değişir ve gelişir. Aslan balığı da artık bizim denizimizde ve ilerleyen zamanlarda da denizlerimizde olmaya devam edecek. Dediğim gibi bu balık denizden çıkıyorsa mutfağa gelip oradan tabağa geçiyorsa zaten bu bir gastronomik unsurdur.”

Nunez vd., (2012) tarafından gerçekleştirilmiş olan çalışmada geçen şu ifadeler katılımcıların yukarıdaki ifadelerini desteklemektedir; “Bazı istilacıların yerel ekonominin bir parçası olduğunu ve onları mutfak kültürlerine dahil etmenin önemli bir yerel gelir kaynağı olabileceğini hatırlamak önemlidir.”

K4 ve K7 nolu mutfak şefleri aslan balığının gastronomide birçok şekilde kullanılabileceğini düşünmektedirler. Bunun nedeni olarak K4 numaralı katılımcı şu ifadeleri kullanmıştır;

K4: “Nötr bir tadı var. Lor peynirini alıp onunla bir şey yarattığınızı düşünün. Birde rokfor peyniri ile bir şey yarattığınızı düşünün. Aslan balığı, çok balık kokan,

yoğun bir tada sahip olan bir balık değil. Dolayısıyla kullanması çok kolay sadece doğru tadlarla birleşmesi gerekiyor. Yaratıcılığa açık bir balık.”

K6 nolu mutfak şefi aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliğine yönelik lezzetine vurgu yapmıştır;

K6: *“Aslan balığını kullandığımda güzel sonuçlar alıyorum lezzet olarak da faydalı bir iş yapmış oluyorum.”*

K9 numaralı mutfak şefi aslan balığını bir popülerlik kazandığı ve zamanla sıradanlaşacağını düşünmektedir;

K9: *“Gastronomik unsur olarak kullanılabilir öncelikle halledilmesi gereken sorunlar var tabi. Çünkü balığın pazarı çok fazla yok. Biz şu an hikâye yaratmayı seviyoruz. Çünkü insanlar hikâyeye geliyor. Orda güzel bir hikâye vardı. Kullanıldı bu da. Ben dikkat ediyorum bir popülerliğe doğru ilerledi, ama tabi hersey gibi sıradanlaşacak. Çünkü hani bir barbunun bir atıyorum kalamarın özelliklerini taşıyor bu tür. Yani o yüzden pazarını oluşturmak önemli. Sıradan insanların kullanabilecek hale getirmek çok zor.”*

Yukarıdaki bilgilere baktığımızda aslan balığının zararlı etkilerinin yol açtığı sonuçlardan dolayı popülasyonunun kontrol altına alınabilmesi için gastronomik bir unsur olarak kullanılmasının oldukça önemli olduğu söylenebilir.

Soru 10. Mutfak şeflerine aslan balığının tüketiciler tarafından daha fazla tercih edilmesi için neler yapılabileceğini tespit etmek amacıyla “Aslan balığının tüketiciler tarafından daha fazla tercih edilmesi için önerileriniz nelerdir?” sorusu yöneltmiştir.

Tablo 16. *Aslan Balığının Tüketiciler Tarafından Daha Fazla Tercih Edilmesi İçin Öneriler*

Öneriler	Katılımcılar
Tüketiciler bilinçlendirilmeli	K2, K3, K6, K9, K10
Yerel balıkçılık desteklenmeli	K3, K4, K5, K6
Türk damak tadına hitap edecek şekilde sunulmalı	K1, K2, K9
Uygun fiyatlı satılmalı	K2, K6, K9

Tablo 16 incelendiğinde, mutfak şeflerinin aslan balığının tüketiciler tarafından daha fazla tercih edilmesi için neler yapılabileceğine dair 5 katılımcı, tüketicilerin bilinçlendirilmesi gerektiğine vurgu yaparken, 4 katılımcı yerel balıkçılığın desteklenmesi gerektiğini düşünmektedir. 3'er katılımcı ise; Türk damak tadına hitap edecek şekilde sunulmalı ve uygun fiyatlı satılmalı şeklinde ifadelerde bulunmuştur.

Aslan balığı hakkında tüketicilerin bilinçlendirilmesi gerektiğini düşünen K10; *“Mutfak kısmındayız ama biz bu işin içine girdiğimizden beri servisteki arkadaşlarında bu işin içine girmesi gerektiğini düşünüyorum. Aslan balığını insanlar internetten arattığında direk zehirli olduğu karşlarına çıkıyor. Aslında yapılması gereken servisteki arkadaşlarında bilinçlendirilip gelen misafirlere bunu doğru bir şekilde aktarmalarını sağlamak lazım. Yani misafire bilgi aktarımının doğru bir şekilde yapılması lazım. Ayrıca sosyal medya bu konuda çok önemli. Sosyal medya aracılığı ile insanlar bilinçlendirilebilir.”* ifadelerini kullanmıştır. Davis (2016)’in şu ifadeleri K10 numaralı mutfak şefinin düşüncelerini desteklemektedir; *“sosyal medya aracılığı ile aslan balığının nasıl temizleneceği ve hazırlanacağı konusunda eğitim materyalleri sağlamak, restoranların ve tüketicilerin aslan balığı yemeye ilgi duyması için önemlidir”.*

Aslan balığının tüketiciler tarafından daha fazla tercih edilmesi için yerel balıkçılığın desteklenmesi gerektiğini düşünen K3: *“Balıkçılık kesinlikle desteklenmeli. Çünkü misafir bu balığı talep ettiğinde ben bu balığı bulabilmeliyim sürekli. Devamlı servis edersem misafir daha çok talep eder.”* şeklinde sorumuzu cevaplamıştır. Chapman vd., (2016)’nin tarafından hazırlanan çalışmada geçen şu ifadeler K3 numaralı mutfak şefinin düşüncelerini desteklemektedir; *“Aslan balığı popülasyonunun baskı altına alınmasını desteklemenin yanı sıra, aslan balığı için karlı bir pazarın geliştirilmesi, aşırı sömürülen yerli balıkçılık üzerindeki baskıların hafifletilmesine yardımcı olabilir ve mevcut küçük ölçekli filolar için potansiyel olarak erişilebilir bir alternatif geçim kaynağı sunabilir.”*

Türk damak tadına hitap edecek şekilde sunulması gerektiğini düşünen K1: *“Belki daha insanlara hitap edecek şekilde sunulursa daha fazla tercih edebilirler. Birde bizim insanlarımız yeni yiyecekleri deneme konusunda çekinebiliyorlar. Bu balık hem zehirli hem de yeni bir gıda ürünü. Aslında aslan balığı, uygun reçetelerle Türk damak tadına uyarlanırsa bence insanlar bu balığı daha fazla tercih etmek isteyebilirler.”* ifadelerini kullanmıştır. K1 numaralı katılımcının ifadesine baktığımızda müşterilerin yeni yiyecekleri denemekten çekindiği söylenebilir. Yeni yiyecek korkusu olarak bilinen “neofobi”(Pliner & Hobden, 1992), tüketicilerin istilacı aslan balığını düzenli olarak yedikleri veya yemeklerinde kullandıkları yiyecekler olarak benimsemelerini engelleyebilmektedir. Tuorila vd., (1994)’nin yapmış olduğu araştırmada; daha tanıdık gıdalara benzerliğe maruz kalmanın, yeni gıdalara başlangıçta olumsuz tepkileri azaltmaya yardımcı olduğu ve insanların yeni yiyecekleri denemeye

istekli olmalarını artıracakğı belirtilmiştir. Bu ifadelerde, K1 numaralı katılımcının cevabıyla benzerlik göstermektedir. Ayrıca aslan balığının uygun fiyatlı satılması gerektiğini vurgulayan K9: *“Her ne kadar bu balığı bir amaç doğrultusunda menümüze koymuş olsak da biz de bir restorana bağlıyız ve kazandırmalıyız. Bize uygun fiyata gelirse uygun fiyata satarız. Misafirler daha fazla tercih eder. Ayrıca aslan balığının ayıklanması diğer balıklara göre daha çok zaman alıyor. Kafa kısmı çok büyük ve et çok az veriyor. Dediğim gibi bizimde kazandırmamız gerekiyor.”* şeklinde sorumuzu cevaplamıştır. Blakeway vd., (2019) tarafından gerçekleştirilmiş olan çalışmada geçen şu ifadeler K9 numaralı mutfak şefinin düşüncelerini desteklemektedir: *“Aslan balıkları, sokma yaralanmalarını önlemek için hazırlık sırasında ekstra özen ve titizlik gerektiren 18 zehirli dikene sahiptir; bu ek çaba, aslan balıklarının fiyatını artıracaktır.”*

Genel olarak değerlendirildiğinde aslan balığını restoranda insanların tercih etmesi için bilgilendirmeler yapılması gerektiği söylenebilir. Buradan anlaşılacağı üzere henüz aslan balığı hakkında insanların yeteri derecede bilgi sahibi olmadığı anlaşılabılır. Ayrıca mutfak şefleri balıkçılığın desteklenmesi, Türk damak tadına uygun bir şekilde sunulması, uygun fiyata satılması gibi önerilerde bulunmuşlardır.

Soru 11. Mutfak şeflerinin ilerleyen zamanlarda aslan balığını menülerinde kullanmayı düşünüp düşünmediğini ve nedenini tespit etmek amacıyla “Aslan balığını ilerleyen zamanlarda menümüzde kullanmayı düşünüyor musunuz? Neden?” sorusu yöneltilmiştir.

Tablo 17. Mutfak Şeflerinin Aslan Balığını İlerleyen Zamanlarda Kullanmayı İsteklilik Durumları

Kullanmayı düşünüyorum	Sorunlar giderilirse düşünüyorum
K1, K4, K5, K6, K7, K8, K10	K2, K3, K9

Tablo 17 incelendiğinde mutfak şeflerinin aslan balığını ilerleyen zamanlarda kullanmayı düşünüp düşünmediğine dair yöneltilen soruya 7 katılımcı kullanmayı düşündüğünü belirtirken, 3 katılımcı yaşadıkları bazı sorunlar olduğunu, bunlar giderildiği takdirde kullanmaya istekli olduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca 1 katılımcı bu sorunların yanı sıra, iş yeri değişikliği yaptığını söylemiştir.

Bu sorunlar benzerlik göstermekte olup K3 numaralı mutfak şefinin ifadeleri şu şekildedir;

K3: “Kullanmayı düşünüyorum ama tedarik ettiğim yer bir anda fiyatları çok yükseltti. O yüzden menümden şimdilik çıkarttım. İlerleyen zamanlarda bu konu çözülürse eğer kullanmayı düşünüyorum. Nedeni ise başladığım sebepler diyebilirim. Denizlere zararı var ve bizim denizimizde yayılmaya devam ediyorlar.”

Tablo 18. Aslan Balığını Kullanmayı İsteme Nedenleri

Aslan balığını kullanmayı isteme nedenleri	Katılımcılar
Biyoçeşitliliğe zarar verdiği için	K1, K4, K7, K10
Aslan balığını artık denizlerimizin bir parçası olarak görmeleri	K5, K6, K8, K10
Aslan balığı tüketimini yaygınlaştırmak için	K6
Derneklerle çalışmanın keyif verici olması	K4
Lezzet	K5

Tablo 16 incelendiğinde katılımcıların 5’i biyoçeşitliliğe zarar verdiği için aslan balığını ilerleyen zamanlarda kullanmayı düşünürken, 4 katılımcı, aslan balığını artık denizlerimizin bir parçası olarak gördükleri için kullanmayı düşündüklerini ifade etmişlerdir. 1’er katılımcı aslan balığı tüketimini yaygınlaştırmak, derneklerle çalışmanın keyif verici olması ve aslan balığının lezzetli olmasından dolayı kullanmayı düşündüklerini belirtmişlerdir. Biyoçeşitliliğe vermiş olduğu zararlardan dolayı kullanmayı düşünen K1: “Bu balığı biz tamamen biyoçeşitliliğe zarar verdiği için menümüze dahil ettik zaten ve bu nedenle devamında da bulabildiğim sürece menünüzde yer alacak.” ifadelerini kullanmıştır. Aslan balığını artık denizlerimizin bir parçası olarak gördüğü için, ilerleyen zamanlarda kullanmayı düşünen K5; “Denizlerimizde balıklar değişti bunun farkındayım. Bizim balıklarımız artık onlar. Bunu kabul etmek gerekiyor artık. Bütün Akdeniz kıyısını sarmış durumda şu an. O yüzden bence artık bizim denizlerimizde olduklarını kabul edip barışçıl bir şekilde yaşamaya başlamalıyız.” şeklinde sorumuzu yanıtlamıştır.

Aslan balığının tüketimini yaygınlaştırmak için kullanmayı düşünen K6; “Evet düşünüyorum. Bizim gibi aslan balığını kullanan restoranlar çoğalırsa, insanlar bu balığı evlerinde de yapmaya başlarlar. Balıkla bir yerlerde tanışmalı insanlar.” ifadesini kullanırken, derneklerle çalışmanın keyif verici olduğunu düşünen K4; “Derneklerle çalışmak bana çok büyük keyif veriyor hemde gittikçe artan bir farkındalık var.” şeklinde sorumuzu cevaplamıştır. Aslan balığının lezzetinden dolayı ilerleyen zamanlarda kullanmayı düşünen K5; “Aslan balığının lezzetli bir eti var. Bulabildiğim sürece kullanırım.” ifadesini kullanmıştır. Chapman vd., (2016) tarafından Belize'nin kuzeydeki üç büyük balıkçı topluluğunda gerçekleştirmiş olan çalışmada

aslan balığı deneyenlerin çoğunluğu tadını beğenmiştir. Çalışmanın bu sonucu K5 numaralı mutfak şefinin aslan balığının etinin lezzetli olduğu düşüncesini desteklemektedir.

Genel olarak değerlendirdiğimizde mutfak şeflerinin tamamının aslan balığını ilerleyen zamanlarda kullanmaya istekli olduğu anlaşılmaktadır. Fakat şeflerin, aslan balığını kullanmaları için iyileştirici adımlar atılması gerektiği söylenebilir.

4.2. DUYUSAL VERİ ANALİZLERİ

Duyusal değerlendirme, tüketime hazır çeşitli aslan balığı ile hazırlanmış tabaklar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu tariflerin geliştirilme aşamasında görüşmeye katılan mutfak şeflerinin ifadeleri dikkate alınmıştır. Duyusal analizler yan ürünlerle birlikte tadılarak gerçekleştirilmiştir.

Tariflerin hazırlanışı ile ilgili bilgiler, aşağıdaki tablo ve görsellerde verilmiştir:

Tablo 19. *Aslan Balığı ceviche*

ASLAN BALIĞI CEVİCHE		
Malzemeler	Miktar	Açıklama
Aslan balığı	240 g.	Fileto edilmiş
Zeytinyağı	100 ml.	
Limon suyu	80 ml.	Taze sıkılmış
Elma sirkesi	20 ml.	
Deniz tuzu	8 g.	
Kırmızı kapa biber	50 g.	Jüllienne
Kırmızı soğan	30 g.	Jüllienne
Maydanoz	20 g.	İnce kıyılmış
Sarımsak	8 g.	İnce kıyılmış
Karabiber	2 g.	



Porsiyon: 4 porsiyon

HAZIRLANIŞI

1. Aslan balıkları küp şeklinde doğranır. Arından tuz ile ovulur.
2. Zeytinyağı, limon suyu, elma sirkesi, kırmızı soğan, maydanoz, kapyra biber, sarımsak ve karabiber bir mayonez tenceresinde bir çırpma teli yardımıyla karıştırılır.
3. Aslan balıkları hazırlanmış olan sosla karıştırılır. Üzeri kapalı bir şekilde yaklaşık 30 dk. buzdolabında bekletilir.

Tablo 20. Aslan Balığı Mücver

ASLAN BALIĞI MÜCVER		
Malzemeler	Miktar	Açıklama
Aslan balığı	320 g.	Brunoise
Taze soğan	100 g.	Rendelenmiş, suyu alınmış
Havuç	60 g.	Rendelenmiş
Kapyra biber	40 g.	Jullienne
Sarımsak	6 g.	Chop
Yumurta	2 adet	
Un	50 g.	
Dereotu	6 g.	
Maydanoz	10 g.	
Limon kabuğu rendesi	20 ml.	
Tuz	Kontrol	
AİOLİ SOS		
Malzemeler	Miktar	Açıklama
Mayonez	180 g.	
Sarımsak püresi	6 g.	
Limon Suyu	40 ml.	
Tuz	Kontrol	
KIRMIZI SOĞAN TURŞUSU		
Kırmızı soğan	160 gram	
Üzüm sirkesi	50 g.	
Tuz	13 g.	
Şeker	25 g.	
Su	120 ml.	



Porsiyon: 4 porsiyon

HAZIRLANIŞI

Aslan Balığı Mücver

1. Havuç rendelenir ve suyu iyice sıkılır.
2. Tüm yeşillikler doğranır.
3. Kapyra biber julienne doğranır.
4. Aslan balığı küp küp doğranır.
5. Yumurta, sarımsak, tuz, karabiber, un ve limon zest eklenip iyice karıştırılır.
6. Kaşık yardımıyla şekil verilerek tavada kızartılır.

Ailoi Sos

1. Tüm malzemeler çırpma teli yardımıyla karıştırılır.

Kırmızı Soğan Turşusu

1. Sirke, şeker, tuz ve su kaynatılır.
2. Dilimlenmiş olan soğanın üzerine dökülüp soğutulur.

Tablo 21. Aslan Balığı Tava

ASLAN BALIĞI TAVA		
Malzemeler	Miktar	Açıklama
Aslan balığı	480 g.	4 orta boy aslan balığı filetosu
Ayçiçek yağı	50 ml.	
Tereyağı	25 g.	
Un	20 g.	
Tuz	2 g.	
KEREVİZ PÜRESİ		
Kereviz	250 g.	
Patates	120 g.	
Pırasa	40 g.	
Kuru soğan	60 g.	
Krema	50 ml.	
Süt	50 ml.	
Ayçiçek yağı	25 ml.	
Tereyağı	100 g.	
Tuz	Kontrol	
KIRMIZI PATATES CİPSİ		
Malzemeler	Miktar	Açıklama

Tablo 21 (Devam). Aslan Balığı Tava

ASLAN BALIĞI TAVA		
Malzemeler	Miktar	Açıklama
Kırmızı patates	80 g.	
		Porsiyon: 4 porsiyon

HAZIRLANIŞI

Aslan Balığı Tava

1. Aslan balığına tuz, karabiber eklenir daha sonra unlanır. Fazla unları alınır. Ayçiçek yağı ve tereyağı tavaya alınır. İki taraflı kızartılır.

Kereviz Püresi

1. Soğan, tereyağı ve zeytinyağı ile birlikte sotelenir.
2. Kereviz ve pırasa eklenip sotelendikten sonra patates ilave edilir.
3. Süt ve krema eklenir ve kaynama noktasına getirilir.
4. Kaynadıktan sonra altı kısılır ve yumuşayınca kadar pişirilir.
5. Piştikten sonra süzülür ve sebzeler robotta çekilip püre haline getirilir.
6. Kıvamını ayarlamak için süzülen sıvı kontrollü bir şekilde kullanılabilir.

Kırmızı Patates Cipsi

1. Kırmızı patatesler slicerde dilimlenir.
2. 150 derece yağda sürekli karıştırılarak kızartılır.
3. Fazla yağları almak için kızartıldıktan sonra peçete serilmiş bir tepsiye alınır ve tuz eklenir.

Tablo 22. Aslan Balığı Buğulama

ASLAN BALIĞI BUĞULAMA		
Malzemeler	Miktar	Açıklama
Aslan balığı	4 adet orta boy bütün	İçi temizlenmiş
Arpacık soğan	60 g.	Jülienne
Domates	240 g.	Rende
Sarımsak	20 g.	Chop
Maydanoz	10 g.	Chop
Limon suyu	80 ml.	
Zeytinyağı	25 g.	
Tereyağı	100 g.	
Tuz	Kontrol	
Karabiber	Kontrol	
Su	200 ml.	
Havuç	80 g.	
Patates	150 g.	



Porsiyon: 4 porsiyon

HAZIRLANIŞI

1. Geniş bir tavaya öncelikle zeytinyağı eklenir.
2. Ardından arpacık soğanlar eklenir ve sotelenir.
3. Soğanlar sotelendikten sonra sırasıyla önce sarımsak ardından domates rendesi ve havuç eklenir.
4. Tüm malzemeler sotelendikten sonra aslan balığı, patates, tuz, karabiber, su ve limon suyu eklenir. 20 dakika pişirilir. Pişmesine son 5 dakika kala chop edilmiş maydanoz ve tereyağı eklenir.

Tablo 23. Aslan Balığı Tarifleri İçin Elde Edilen Öznitelik Puanlarının Ortalama Yoğunluğu Ve İlgili Standart Sapmaları

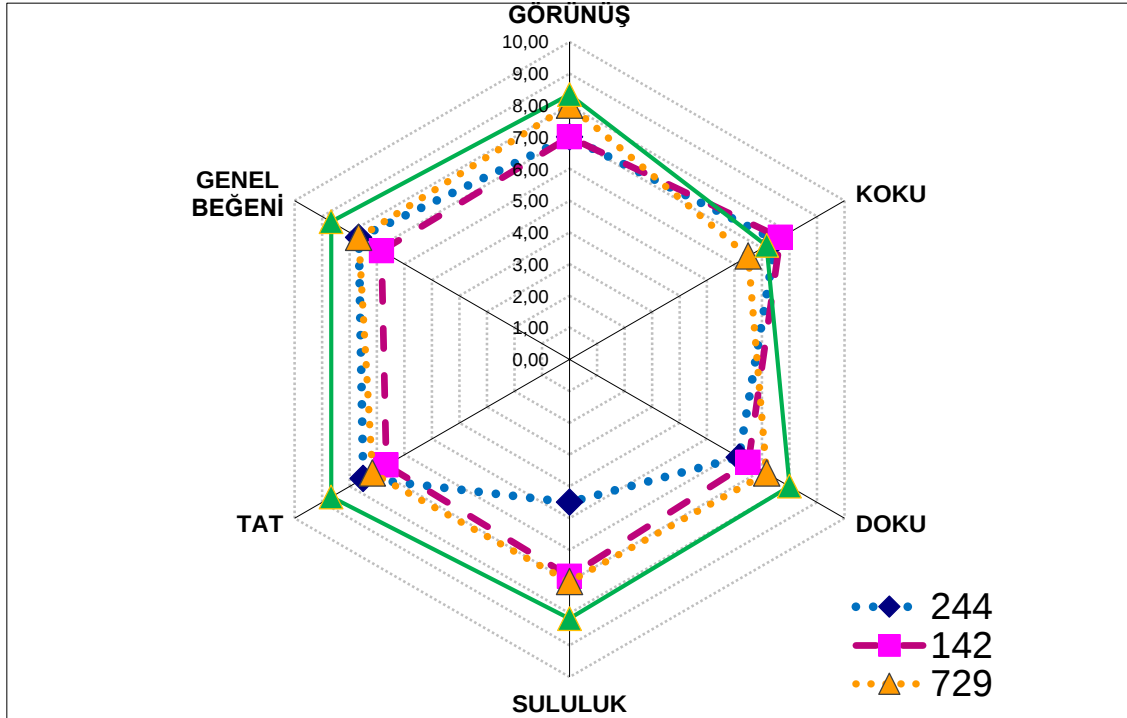
	244		142		729		820	
ÖZNİTELİKLER	ORT.	STD SAPMA	ORT.	STD SAPMA	ORT.	STD SAPMA	ORT.	STD SAPMA
GÖRÜNÜŞ	7,00	2,90	7,00	1,26	8,00	1,10	8,33	1,03
KOKU	7,50	1,76	7,67	1,52	6,50	1,52	7,17	0,41
DOKU	6,17	0,98	6,50	1,33	7,17	1,33	8,00	1,10
SULULUK	4,50	1,38	6,83	0,89	7,00	0,89	8,17	0,98
TAT	7,50	0,55	6,67	1,94	7,17	1,94	8,67	0,82
GENEL BEĞENİ	7,67	0,52	6,83	1,21	7,67	1,21	8,67	0,52

Tablo 24. Panelistlerin Eklemek İstedığınız Düşünceler Tablosu

244 (Aslanbalığı mücver)	142 (Aslanbalığı ceviche)	729 (Aslanbalığı tava)	820 (Aslanbalığı buğulama)
Dış çıtır içi yumuşak doku	Ekşimsi tat	Deri kısmı çıtır içi yumuşak	Kemikte bulunan aromanın gelmesi
Balık tadının çok yoğun olmaması	Aromalı koku	Tereyağı kokusunun baskın olması	Yumuşak doku
Altın sarısı renk	Sert yapı Yağsız ve yavan	Altın sarısı renk	Aromalı koku
Balıkların içerikte parça parça gözükmesi	Elastik yapıya sahip	Çok fazla yağlı olmaması	Sulu yapı

Duyusal değerlendirme için dört tarifi görsel olarak karşılaştıran panelistlerin değerlendirmeleri, örümcek ağı diyagramı ile de ifade edilmiştir.

Tablo 25. Örümcek Ağı Diyagramı



Yapılan analizler sonucunda ürünlerin doku ve lezzet özellikleri değerlendirilmiş, çıkan sonuçlar Tablo 23 ve Tablo 25’te verilmiştir. Duyusal Analiz verileri incelendiğinde örümcek ağı diyagramına göre 8,67 puanla aslan balığı buğulama tabağının en çok beğenilen yemek olduğu görülmüştür. Panelistler aslan balığı buğulaması hakkında “Kemikte bulunan aromanın gelmesi, yumuşak doku, aromalı koku, sulu yapı” düşüncelerini eklemişlerdir. Halıcı (2012), buğulama pişirme yöntemini şu şekilde tanımlamıştır: *“güveçte sebzelerin suyuyla buğulandırılarak çok hafif ateşte pişirilen kebab ya da yemek. Sebze, balık, et, kümes hayvanları buğulamaları vs.”* Aslan balığı buğulama tabağı genel beğeni parametresi dışındaki tüm parametreleriyle de öne çıkmıştır. Yine 8,67 puanla genel beğeni oranıyla aynı puana sahip olan parametre, tat olmuştur. Aslan balığının diğer aroma verici sebzelerle, balığın bütün bir halde kemiğiyle beraber ve kendi suyunda kısık ateşte pişirilmesi, parametreyi olumlu etkilemiştir. Bu yüzden sonuç, görüşmeye katılan K9 numaralı mutfak şefinin *“Aslına bakarsanız benim denediklerim arasında en lezzetlisi buğulama olan. Aslan balığının kemiklerinden daha fazla aroma çıkıyor. Balığın kemiğinin ayrı bir aroması ve kokusu var.”* ifadesini ve K10 numaralı mutfak şefinin *“Aslan balığının tadı yok ve yağlı bir balık değil. Bu yüzden lezzetlendirmek gerekiyor, soslandırmak gerekiyor. Örneğin buğulaması ve çorbası gayet başarılı oluyor.”* ifadesi desteklemektedir. Yine aslan balığında kullanılan diğer malzemeler ve balığın bir bütün halde sosuyla beraber servis edilmesi görünüm parametresini etkileyerek 8,33 puanla başarılı olmuştur. Aslan balığına uygulanan buğulama tekniğinin özellikleri, aslan balığı buğulama tabağının sululuk oranını etkileyerek 8,17 puanla panelistler tarafından beğenilmiştir. Duyusal analiz sonuçlarına göre doku parametresi 8,00 koku parametresi ise 7,17 puan olarak kabul edilebilir olduğu belirtilmiştir.

Halıcı (2012), mücveri şu şekilde tanımlamıştır: *“kabaklı, dereotlu, unlu, yumurtalı kızartma.”* Görüşmeye katılım sağlayan K4 aslan balığı hakkında: *“Aslan balığının bizim sevdiğimiz yoğun yağlı balık tadıyla hiç alakası yok. Daha çok böyle fish and chips, balık köftesi, mücver şeklinde pişirilebilir. Nötr bir tadı var ve sebzelerle desteklenmesi gerekiyor.”* şeklinde ifade kullanmıştır. Bu ifadeyi aslan balığı mücver yemeğinin genel beğeni oranının 7,67 puana sahip olması desteklemektedir. İçerisinde bulunan diğer ürünlerle olan birleşimi aslan balığının nötr tadını destekleyip panelistler tarafından beğenilmiş ve 7,50 puanla tat parametresi öne çıkmıştır. Yine koku parametresine bakıldığında 7,50 puanla panelistler tarafından beğenildiği görülmüştür.

Kızartma işleminden dolayı üzerinde oluşan altın sarısı renk, diğer sebzelerin renkleri ve mücver yanında sunulan kırmızı soğan turşusu ve tuzlu yoğurt sos renklerin birbiri ile kontrast olması sebebiyle görünüş paramentresinde beğenilerek 7,00 puan almıştır. Yine doku parametresi de panelistler tarafından 6,17 puan almıştır. Aslan balığı mücver için, kızartma tekniğı kullanıldığından sululuk oranı düşük çıkarak 4,50 puan almıştır.

Halıcı (2012), tava tekniğini Şu Şekilde tanımlamıştır: *“yağda kızartılmış yiyecekler.”* Görüşmeye katılım sağlayan K8 numaralı mutfak Şefi: *“herkes mesela cevichesini yapıyor, ama bence ızgarası ve tavası çok daha güzel.”* Şeklinde ifade kullanırken, K5 numaralı mutfak Şefi *“tavası tereyağı ile pişirildiğinde gayet lezzetli oluyor.”* Şeklinde ifade kullanmıştır. K8 ve K5 numaralı mutfak Şeflerinin düşünceleri, aslan balığı tava tabağıının, genel beğeni parametresini 7,67 puana sahip olmasını desteklemektedir. Aslan balığı tava yemeğinin kereviz püresi, kırmızı patates cips ve tozuyla sunulması, panelistler tarafından beğenilerek görünüm parametresinde 8,00 puan almıştır. Yine doku parametresi ve tat parametresi 7,17 puan almıştır. Koku parametresinde 6,50 puan alarak, biraz iyi olarak değerlendirilmiştir.

Ceviche pişirme tekniğı bir asit reaksiyonu yardımıyla, genellikle balık gibi bağ dokusu düşük gıdaların pişirilme işlemidir. Ürünün doğranıp limon suyu gibi asitlik oranı yüksek sıvılarda bekletilerek pişirilmesi işlemine verilen isimdir (unileverfoodsolutions.com.tr, 2022). Görüşmeye katılım sağlayan K9 numaralı mutfak Şefi *“ceviche biraz daha yağlı balıklar için uygun bir yöntem. Aslan balığı yağsız bir balık olduğu için ceviche pek uygun olmuyor.”* ifadelerini kullanırken K8 numaralı mutfak Şefi *“popüler olduğu için çoğunlukla cevichesini yapıyor. Bence çok uygun değil.”* Şeklinde ifade kullanmıştır. Bu ifadeleri, aslan balığı ceviche tabağıının genel beğeni parametresinde 6,83 puanla en düşük puana sahip olması desteklemektedir. Görünüş parametresinde 7,00 puan alarak katılımcılar tarafından beğenilmiştir. Aslan balığı ceviche yapılırken kullanılan limon suyu ve zeytinyağı kullanımı, koku parametresini etkileyerek 7,67 puan alarak beğenilmiştir. Sululuk parametresi 6,83 puan, tat parametresi 6,67 puan ve doku parametresi ise 6,50 puan olarak değerlendirilmiştir.

Görünüş olarak en beğenilen aslan balığı buğulamanın, 8,33 oranında beğenildiğı görülmüştür. Görünüş bakımından en az beğenilen tabak ise 7,00 ortalama ile aslan balığı mücver ve aslan balığı ceviche tabağıdır. Panelistler aslan balığı ile hazırlanmış olan yemeklerden koku bakımından değerlendirildiğinde, 7,67 oranıyla

aslan balığı cevichenin en çok beğenildiği görülmüştür. Koku olarak en düşük puanın ise, 6,50 ortalamanın aslan balığı tavaya ait olduğu görülmüştür. Aslan balığı ile yapılmış yiyecekler dokusal olarak değerlendirildiğinde en yüksek 8,00 oranıyla aslan balığı buğulama olduğu görülürken, en düşük 6,17 oranıyla aslan balığı mücver olduğu görülmüştür. Aslan balığı ile yapılmış olan yemekler panelistler tarafından sululuk bakımından değerlendirildiğinde en yüksek 8,17 oranıyla aslan balığı buğulama olduğu görülmüştür. En düşük oran ise, 4,50 ile aslan balığı mücver olduğu görülmektedir. Aslan balığı ile hazırlanmış olan yemekler tat bakımından değerlendirildiğinde, en yüksek 8,67 oranıyla aslan balığı buğulama olduğu görülürken, en düşük oran ise 6,67 ile aslan balığı cevichedir.



TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın temel amacı; istilacı bir tür olarak kabul edilen aslan balığının bir gıda ürünü olara kullanılabilirliğinin araştırılması ve gastronomik açıdan değerlendirilmesidir. Bu kapsamda istilacı tür ve aslan balığı hakkında kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. Nitel araştırma yaklaşımı kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada, aslan balığına menüsünde yer veren işletmelerde çalışan 10 mutfak şefi ile mülakat gerçekleştirilmiştir. Görüşme neticesinde çalışmanın bulguları elde edilmiştir. Mülakat kayıtlarının analizi sonucunda elde edilen sonuçlar incelenmiş, literatürde yer alan benzer çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılmıştır ve elde edilen veriler değerlendirilerek faydalı olacağı düşünülen öneriler sunulmuştur. Görüşmelerden elde edilen verilerden öne çıkan ifadeler göz önünde bulundurularak aslan balığı ile 4 farklı teknikte hazırlanmış aslan balığı tarifi geliştirilip, panelistler (uzman şefler) tarafından tadılmıştır.

Araştırma sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır;

Görüşmeye katılım sağlayan mutfak şeflerinin, istilacı türler ve aslan balığı hakkında yüksek derecede bilgi sahibi oldukları görülmüştür. Özellikle biyoçeşitliliğe vermiş oldukları zararların, aslan balığını menülerinde kullanmalarında etkili olduğu görülmüştür.

Mutfak şeflerinin %50'sinin, aslan balığını 2 yıldır menüsünde bulundurdıkları görülmüştür. 3 katılımcının tedarik ve fiyat artışından kaynaklı aslan balığını menülerinden şimdilik çıkardıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum Aguilar-Perera (2013) yapmış olduğu çalışmayla benzerlik göstermekte olup, aslan balığı pazarının oluşturulmasının, bazı olumsuz sonuçlarının da olabileceği söylenebilir. Bu tür olumsuz durumlar için iyileştici adımlar atılmasının, aslan balığı kullanımı için etkili olacağı söylenebilir. STK'lar sürekli olarak tedariği sağladıkları sürece, aşçılar aslan balığını kullanmaya devam edeceği söylenebilir. Sistemden STK'lar çekildiğinde, piyasada tedarik zincirlerinde işletmeler için aslan balığı ihtiyaçlarını karşılamada yüksek fiyatlarla karşılaşılacağı ifade edilebilir. Aslan balığı hem müşteriler tarafından hali hazırda çok talep gören bir balık olmadığı için, hem de mutfak şeflerinin aslan balığı tedariğinde yaşadıkları bu sıkıntılardan dolayı menülerinden kaldırmak isteyebilirler.

Mutfak şeflerinin aslan balığını kullanma nedenlerine bakıldığında derneklerin tanıtım ve teşviklerinin yanı sıra aslan balığının biyoçeşitliliğe vermiş olduğu zararların

oldukça etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mutfak şefleri, aslan balığının biyoçeşitliliğe vermiş olduğu zararların farkında olmakla beraber, aslan balığının yerleşik bir tür haline geldiğini ve tamamen yok olmasının mümkün olmayacağını düşünmelerine rağmen kullanmaya istekli oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Mutfak şeflerinin, aslan balığı işleme süreci hakkında bilgi sahibi olduğu görülmüştür. Katılımcıların ifadeleri benzerlik göstermekte olup, literatürde yer alan bilgiler katılımcıların görüşlerini desteklemektedir.

Aslan balığının restoran menülerinde, standart bir yemeğin bileşeni olmadığı ve genellikle cevichesinin yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumla ilgili aslan balığı istilasını ile mücadele eden diğer ölkelerde yapılan tariflerden etkilenildiği söylenebilir (Susser, 2019). Bununla birlikte mutfak şeflerinin, aslan balığı ile farklı tarifler geliştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcılar arasında aslan balığını türk mutfağına uygun tekniklerle pişirip sunan mutfak şefleri yer alsa da, Türk mutfağına uyumu ile ilgili ortak bir görüş olmadığı tespit edilmiştir.

Çalışmanın önemli sonuçlarından biri de müşterilerin aslan balığını tercih ederken muhafazakâr davranışlar gösterdiği tespit edilmiştir. Bu duruma karşı işletmelerin girişimlerde bulunmaları yine çalışmanın önemli sonuçlarından biridir.

Bu çalışma sonucunda, istilacı bir tür olarak kabul edilen aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilir olduğu ve mutfak şeflerinin aslan balığını kullanmaya yönelik yüksek derecede istekli oldukları, sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılması, istilanın kontrol altında almak için uygun bir strateji olduğu düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde benzer sonuçların elde edildiği çalışmalara rastlanmıştır. Carmen vd., (2017) yapmış olduğu araştırmada Meksika'nın Cozumel ve Puerto Morelos kentlerinde aslan balığı istilasına ilişkin paydaşların (dalgıç balıkçılar, restoran sahipleri ve balık tüketicileri) aslan balığının tüketimine yönelik yüksek derecede isteklilik gösterdiğini ve bölgenin yöneticileri ve bilim adamları, istilanın kontrol altına alınması için aslan balıklarını yemenin, nüfusu azaltma da iyi bir yol olduğunu savunmuşlardır. Ayrıca Davis (2016) Bermuda'da, birçok insanın aslan balığını tüketmek için istekli olduğunu ve yerel şeflerin aslan balığının nasıl hazırlandığını öğrenmeye büyük ilgi duyduklarını saptamıştır. Bu sonuçlar çalışmayı destekler niteliktedir. Buradan hareketle aslan

balığının, popülasyonun kontrol altına alınmasına fayda sağlayacağı için, gıda ürünü olarak sunulması ve pazarlanması gerekmektedir.

Aslan balığının gastronomik bir unsur olarak restoran menülerinde kullanılması, yerel balıkçılık için kazanç sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmaya katkı sunan katılımcıların büyük çoğunluğu aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılması için balıkçılığın desteklenmesi gerektiğini ifade etmiştir. Yerel balıkçılığın aslan balığı satışı konusunda desteklenmesi, aslan balığının restoran menülerinde kullanılması konusunda etkili olacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın önemli sonuçlarından biri de mutfak şeflerinin aslan balığını ilerleyen zamanlarda kullanmaya istekli olduklarıdır. Ancak aslan balığının günümüzde popüler olduğu için sürdürülebilirliği konusunda şüpheler bulunmaktadır.

Antalya kaş bölgesinde çalışan şefler, aslan balığını tedarik etme ve fiyatı konusunda bir sıkıntı yaşamazken, diğer bölgelerde çalışan mutfak şefleri tedarik ve fiyat konusunda sıkıntı yaşamaktadırlar.

Mutfak şefleriyle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerden öne çıkan ifadelerle göre geliştirilmiş olan tariflerin panelistler tarafından değerlendirilmesi sonucunda ise aslan balığı ile hazırlanmış olan yemeklerin beğeni oranları genel olarak yüksek bulunmuştur. En çok beğenilen yemek ise, aslan balığı buğulamaıdır. Görüşmelerden elde edilen ifadelerle karşılaştırıldığında ise aslan balığı buğulamanın, diğer aslan balığı yemeklerine göre daha çok beğenilmesinin nedenlerinin şunlar olduğu söylenebilir:

- Aslan balığının dip balığı olması nedeniyle kemik suyunun aromalı olması,
- Aslan balığı etinin yağ oranının az olması nedeniyle aroma verici ürünlerle desteklenmesi gerekmesi,
- Aslan balığı etinin çok yoğun balık tadına sahip olmamasıdır.

Bu sonuçlar göz önüne alındığında aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

Araştırmacılara yönelik

- Türkiye’de aslan balığının popülasyonunu kontrol altına almak için bir yönetim stratejisi olarak gerçekleştirilen aslan balığının bir gıda olarak sunulmasının, tüketiciler tarafından kabul edilen bir yaklaşım olup olmadığını tespit etmek için tüketicilere yönelik bir çalışma gerçekleştirilebilir.

- Türkiye’de aslan balığının popölasyonunu kontrol altına alınması için bir yönetim stratejisi olarak geliştiren, aslan balığının bir gıda ürünü olarak kullanılmasının, olumsuz yönlerine yönelik bir çalışma gerçekleştirilebilir.

- İnsanların yeni gıdaları kabullenmede ön yargıları bulunabilir. Bu nedenle aslan balığı ve neofobi ile ilgili çalışmalar yapılabilir.

- Türkiye’de aslan balığının bir gıda ürünü olarak kullanılmasında tüm paydaşların katılımı oldukça önemli olduğu için tüm paydaşlara yönelik bir çalışma gerçekleştirilebilir.

- Aslan balığı pazarının oluşturulmasında meydana gelebilecek engeller ve potansiyel çözümlere yönelik çalışmalar gerçekleştirilebilir.

- Mutfak şeflerinin aslan balığını kullanırken karşılaştığı birtakım zorluklar mevcuttur. Bu nedenle aşçıların aslan balığını kullanırken yaşadığı sorunlara yönelik bir çalışma gerçekleştirilebilir.

Derneklere yönelik

- Aslan balığının işletmelere ayıklanmış, temizlenmiş ve taze bir şekilde ulaştırılmasının sağlanması, aslan balığı kullanan işletmelere kolaylık sağlayabilir.

- Aslan balığı kullanan şeflerin sürekli bir şekilde temin edilebilmeleri için aslan balığının pazarının oluşturulması desteklenmelidir.

- Aslan balığının hem işletmelerde hemde müşteriler tarafından daha fazla tercih edilmesi için fiyatının uygun olması teşvik edilmelidir.

- Aslan balığının bir gıda ürünü olarak kullanılmasına yönelik sınırlı kaynak bulunması nedeniyle aslan balığına ve diğer istilacı balıklara yönelik araştırmacıların teşvik edilmesi sağlanabilir.

Akdeniz’de aslan balığı dağılımı tamamen yok edilemeyecek kadar yaygındır ve artma eğilimindedir. Akdeniz sularının tropikalleşmesi mevcut aslan balığı istilası yayılımını kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle tüm yönetim çabaları oluşan veya oluşabilecek olumsuz durumları en aza indirmeyi amaçlamalıdır. Aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilmesi için öncelikle balıkçılık desteklenmelidir. Bununla beraber tüketicilerin damak zevkine uygun bir şekilde hazırlanması ve onlar için uygun fiyata sahip olması oldukça önemlidir. Ayrıca aslan balığına yönelik

depolama ve pazarlama koşulları düzenlenmelidir. Tüketiciler, balıkçılar ve restoran çalışanları, aslan balığı hakkında bilinçlendirilmeli ve aslan balığı tüketimi özendirilmelidir.



KAYNAKÇA

- Aguilar-Perera, A. (2013). Eating Lionfish: An Effective Solution to Control Its Invasion? *Proceedings of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute*, 65, 315-320.
- Akdağ, G., Akgündüz, Y., Güler, O. ve Benli, S. (2015). Bir Seyahat Motivasyon Aracı Olarak Gastronomi: Hatay'ın Ziyaret Eden Yerli Turistlerin Seyahat Motivasyonları, Yiyecek-İçecek Deneyimleri ve Seyahat Memnuniyetleri Üzerine Bir Araştırma. 1. *Eurisia International Tourism Congress: Current Issues, Trends and Indicators. (EITOC-2015)*, 28(3), 448-464.
- Akgöl, Y. (2012). *Gastronomi Turizmi ve Türkiye'yi ziyaret eden yabancı turistlerin gastronomi deneyimlerinin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Albins, M.A. & Hixon, M.A (2013). Worst Case Scenario: Potential long-Term Effects of Invasive Predatory Lionfish (Pterois volitans) on Atlantic and Caribbean Coral-Reef Communi-Ties. *Environmental Biology of Fishes*, 96(10-11), 1151-1157.
- Albins, M.A. (2013). Effects of Invasive Pacific Red Lionfish Pterois Volitans Versus A Native Predator on Bahamian Coral-Reef Fish Communities. *Biol Invasions*, 15, 29-43.
- Albins, M.A., & Hixon, M.A. (2008). Invasive Indo-Pacific Lionfish Pterois Volitans Reduce Recruitment of Atlantic Coral-Reef Fishes. *Marine Ecology Progress Series*, 367, 233-238.
- Altuğ-Onoğur, T. ve Elmacı, Y. (2019). *Gıdalarda Duyusal Değerlendirme* (Dördüncü Baskı). İzmir: Sidas Yayınları.
- Anonim, 2016. ISO 13299:2016(en) Sensory Analysis Methodology General Guidance For Establishing A Sensory Profile.
- Anton, A., Geraldı, N. R., Lovelock, C. E., Apostolaki, E. T., Bennett, S. & Cebrian, J. (2019). Global Ecological Impacts of Marine Exotic Species. *Nature Ecology & Evolution*, 3(5), 787-800.
- Arias-González, J.E., González-Gándara, C., Luis Cabrera, J. & Christensen, V. (2011). Predicted Impact of The Invasive Lionfish Pterois Volitans on The Food Web of a Caribbean Coral Reef. *Environmental research*, 111(7), 917-925.
- Aşıkoğlu, B. (2014). *Gemi Balast Suyu ile Yayılan İstilacı Türlerin Bertarafı İçin Alternatif Yöntemler*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Austen, M. C., Crowe, T., Groeneveld, R. A., Paterson, D., Peck, M., Piraino, S. & Elliot M. (2018). VECTORS of Change in The Marine Environment: Ecosystem And Economic Impacts and Management Implications. *Estuar. Coast. Shelf Science*, 201, 1-6.
- Avşar, D. ve Mavruk, S. (2009). Süveyş Kanalı ve Türkiye'nin Akdeniz İhtiyofaunasındaki Değişimler. *Uluslararası Çevre Konferansı*, 20-23 Mayıs 2009 Bışkek, Kırgızistan, 12, 1-15.
- Ballı, E. (2016). Gastronomi Turizmi Açısından Adana Sokak Lezzetleri. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 4(19), 3-17.
- Barbour, A.B., Allen, M.S., Frazer, T.K. & Sherman, K.D. (2011). Evaluating the Potential Efficacy of Invasive Lionfish (Pterois volitans) Removals. *PLOS ONE*, 6(5), 1-7.
- Bariche, M., Kleitou, P., Kalogirou, S. & Bernardi, G. (2017). Genetics Reveal the Identity and Origin of the Lionfish Invasion in the Mediterranean Sea. *Scientific Reports*, 7(1), 1-6.

- Bariche, M., Torres, M. & Azzurro, E. (2013). The Presence of the Invasive Lionfish *Pterois Miles* in the Mediterranean Sea. *Mediterranean Marine Science*, 14(2), 292 - 294.
- Batıbeki, S.E. (2020). *Gastronomi Festivallerine Katılma Niyetinin Planlı Davranış Teorisi Çerçevesinde Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.
- Baysal, A. (1985). *Genel Beslenme Bilgisi* (Birinci baskı). Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.
- Baysal, A. (2002). *Beslenme* (Dokuzuncu baskı). Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- Beck, K.G., Zimmerman, K., Schardt, J.D., Stone, J.R., Lukens, R.R. & Reichard, S.H. (2008). Invasive Species Defined in a Policy Context: Recommendations from the Federal Invasive Species Advisory Committee. *Invasive Plant Science and Management*, 1(4); 414-421.
- Besler, T. (2003). *Balık Tüketimi ve Sağlık Etkileşimi*. Danone Enstitüsü Türkiye Demeği Araştırma Raporu, Ankara.
- Blakeway, R. D., Ross, A. D. & Jones, G. A. (2021). Insights from a Survey of Texas Gulf Coast Residents on the Social Factors Contributing to Willingness to Consume and Purchase Lionfish. *Sustainability*, 13(17), 1-16.
- Blakeway, R.D., Jones, G.A. & Boekhoudt, B. (2019). Controlling Lionfishes (*Pterois* spp.) With Consumption: Survey Data From Aruba Demonstrate Acceptance Of Non-Native Lionfishes on The Menu and in Seafood Markets. *Fisheries Management and Ecology*, 27(46), 1-4.
- Bonanno, G. & Orlando-Bonaca, M. (2019). Non-Indigenous Marine Species in the Mediterranean Sea—Myth and reality. *Environmental Science & Policy*, 96, 123-131.
- Briggs, S. (2001). *Successful Tourism Marketing: A Practical Handbook* (2nd edition). Londra: Kogan Page.
- Brillat-Savarin, J.A. (2016). *Lezzetin Fizyolojisi ya da Yüce Mutfak Üzerine Düşünceler*. İstanbul: Oğlak Yayıncılık ve Reklamcılık.
- Bucak, T. ve Ateş, U. (2014). Gastronomi Turizminin İl Turizmine Etkisi: Çanakkale Örneği, *International Journal of Social Science*, 28, 315-328.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K., Akgün, E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (Yirminci Baskı.). Ankara: Pegem Akademi.
- Carman, S.M., Janssen, J., Jude, D.J. & Berg, M.B. (2006). Diel Interactions between Prey Behaviour And Feeding in An Invasive Fish, The Round Goby, in a North American River. *Freshwater Biology*, 51(4), 742-755.
- Carrillo-Flota, E.D. & Aguilar-Perera, A. (2017). Stakeholder Perceptions of Red Lionfish (*Pterois volitans*) as a Threat to The Ecosystem and Its Potential for Human Consumption in Quintana Roo, Mexico. *Ocean & Coastal Management*, 136, 113-119.
- Castro, M.C., Fileman, T.W. & Hall-Spencer, J.M. (2017). Invasive species in the Northeastern and Southwestern Atlantic Ocean: A review. *Marine pollution bulletin*, 116(1-2), 41-47.
- Castro-González, M.I., Caballero-Vázquez, J.A., Guerra-Infante, F.M. & Hurtado, M.L. (2019). Analysis of the Chemical Composition of the Lionfish *Pterois Volitans* as a Food Strategy for Its Control. *Latin American Journal of Aquatic Research*.
- Chapman, J.L., Anderson, L.G., Gough, C. & Harris, A. (2016). Working up an Appetite for Lionfish: A Market-Based Approach to Manage the Invasion of *Pterois Volitans* in Belize. *Marine Policy*, 73, 256-262.

- Cote, I.M., Green, S.J., Morris, J.A., Akins, J.L. & Steinke, D. (2013). Diet Richness of Invasive Indo-Pacific Lionfish Revealed by DNA Barcoding. *Marine Ecology Progress Series*, 249-256.
- Crocetta, F., Agius, D., Balistreri, P., Bariche, M., Bayhan, Y.K., Çakır, M., et al. (2015). New Mediterranean Biodiversity Records (October 2015). *Mediterranean Marine Science*, 16(3), 682-702.
- Dailianis, T., Akyol, O., Babali, N., Bariche, M., Crocetta, F., Gerovasileiou, V., et al. (2016). New Mediterranean Biodiversity Records (2016). *Mediterranean Marine Science*, 17(2), 608-626.
- Davis, A. (2016). *The Consumption of Lionfish as a Control of an Invasive Species in Bermuda*. (Undergraduate Honors Thesis). University of Colorado Boulder.
- Denk, E. ve Koşan, A. (2017). Otel Mutfak Çalışanları Mesleki Eğitim Seviyeleri ve Kariyer Hedeflerinin Ölçülmesi: Kış Koridoru Analizi. *Yorum Yönetim Yöntem Uluslararası Yönetim Ekonomi ve Felsefe Dergisi*, 5(1), 55-83.
- Diller, J.L., Frazer, T.K. & Jacoby, C.A. (2014). Coping with the Lionfish Invasion: Evidence that Naïve, Native Predators can Learn to Help. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 455, 45-49.
- Doğan, K. (2002). *Su Ürünleri Sektörünün Tarım Sektörü İçindeki Yeri ve Önemi*, İstanbul: Tarım İstanbul TKB İl Müdürlüğü Yayınları, 80, 8-12.
- Dukes, J. S. & Mooney, H. A. (1999). Does Global Change Increase the Success of Biological Invaders? *Trends in Ecology and Evolution*, 14(4), 135-139.
- Ekici, A. (2020). *Eskişehir'e Gelen Ziyaretçilerin Yöresel Gastronomi Tercih ve Deneyimlerinin Gelecek Niyetine Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Eren, S. (2007). Türk Mutfağı ve Haccp Sistemi; Mutfak Profesyonellerinin Haccp Bilgilerinin Ölçülmesi. *I. Ulusal Gastronomi Sempozyumu ve Sanatsal Etkinlikler*, Antalya.
- Fallon, A.E. & Rozin, P. (1983). The Psychological Bases of Food Rejections by Humans. *Ecology of Food and Nutrition*, 13, 15-26.
- Farooq, S., Onen, H. ve Özcan, S. (2015). İstilacı Yabancı Bitkilerin Etkileri. *Impacts of Invasive Alien Plants*, 14-35.
- Fey, M.S. and J.M. Regenstein, 1982. Extending shelf-life of fresh wet red hake and salmon using Co₂-O₂ modified atmosphere and potassium sorbate ice at 1°C. *J. Food Sci.*, 47: 1048-1054.
- Fishelson, L. (1975). Ethology and Reproduction of Pteroid Fishes Found in the Gulf of Agaba (Red Sea), Especially *Dendrochirus Brachypterus* (Cuvier), (Pteroidae, Teleostei). *Environmental Biology of Fishes*, 50, 391-403.
- Fishelson, L. (1997). Experiments and Observations on Food Consumption, Growth and Starvation in *Dendrochirus Brachypterus* and *Pterois Volitans* (Pteroinae, Scorpaenidae). *Environmental Biology of Fishes*, 50, 391-403.
- myfwc.com. tr (2019). Florida Fish and Wildlife Commission: <https://myfwc.com/fishing/saltwater/recreational/lionfish/> adresinden alındı. (Erişim tarihi: 09. 04.2022).
- Franke, J.M. (2007). *The Invasive Species Cookbook: Conservation Through Gastronomy*. Wauwatosa, WI: Bradford street Press.
- Frazer, T.K., Jacoby, C.A., Edwards, M.A., Barry, S.C. & Manfrino, C. (2012). Coping with the Lionfish Invasion: Can Targeted Removals Yield Beneficial Effects? *Reviews in Fisheries Science*, 20, 185-191.
- Galil, B.S. (2012). Truth and Consequences: The Bioinvasion of the Mediterranean Sea. *Integrative Zoology*, 7(3), 299-311.

- Galil, B.S., Marchini, A. & Occhipinti-Ambrogi, A. (2018). East is east and West is west? Management of Marine Bioinvasions in the Mediterranean Sea. *Estuarine Coastal and Shelf Science*, 201, 7-16.
- Gallardo, B., Clavero, M. Sánchez, M.I. & Vilà, M. (2016). Global Ecological Impacts of Invasive Species in Aquatic Ecosystems. *Global Change Biology*, 22(1), 151-163.
- Giakoumi, S., Katsanevakis, S., Albano, P.G., Azzurro, E., Cardoso, A.C., Cebrian, E., et al. (2019). Management Priorities for Marine Invasive Species. *The Science of The Total Environment*, 688, 976-982.
- Gillespie, C. (2001). *European Gastronomy into The 21st Century*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Golani, D. & Sonin, O. (1992). New Records of the Red Sea Fishes, Pterois Miles (Scorpaenidae) and Pteragogus Pelycus (Labridae) from The Eastern Mediterranean Sea. *Japanese Journal of Ichthyology*, 39(2), 167-169.
- Golani, D. (1998). Impact of Red Sea Fish Migrants Through the Suez Canal on the Aquatic Environment of the Eastern Mediterranean. *Bulletin Series Yale School of Forestry and Environmental Studies*, 103, 375-387.
- Gollasch, S. & David, M. (2019). Ballast Water: Problems and Management. *World Seas: an Environmental Evaluation*, 3(2), 237-250.
- Göktürk D. (2005). *İstanbul Limanlarında Balast Suyu Örneklemeleri*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Green, S.J., Akins, J.L., Maljkovic, A. & Cote, I.M. (2012). Invasive lionfish drive Atlantic coral reef fish declines. *Plos One*, 7(3), e32596.
- Green, S.J., Dulvy, N.K., Brooks, A.M., Akins, J.L., Cooper, A.B., Miller, S. & Cote, I.M. (2014). Linking Removal Targets to The Ecological Effects of Invaders: A Predictive Model and Field Test. *Ecological applications: A publication of the Ecological Society of America*, 24(6), 1311-1322.
- Gülen, M. (2017). Gastronomi Turizmi Potansiyeli ve Eleştirilmesi Kapsamında Afyonkarahisar İlinin Değerlendirilmesi. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 31-42.
- Halıcı, N. (2012). *Açıklamalı Yemek ve Mutfak Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: Oğlak Yayınları.
- Hare, J.A., & Whitfield, P. E. (2003). An Integrated Assessment of The Introduction of Lionfish (Pterois volitans/miles complex) to The Western Atlantic Ocean. *NOAA Technical Memorandum NOS NCCOS*, 2, 21.
- Hazarhun, E., Çetinsöz, B. Ç. & Gündoğdu, O. (2020). Her Şey Dahil Sistemde Çalışan Mutfak Şeflerinin Sıfır Atık Uygulamalarına Bakış Açıları: Antalya Beş yıldızlı Her Şey Dahil Sistem Otel Örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies, Special Issue*, (4), 581-600.
- Hegarty, J. A. & Antun, J.M. (2006). Culinary Science, Arts, and Technology in the Global Age. *Journal of Culinary Science & Technology*, 5(2-3), 1-3.
- Huth, W.L., McEvoy, D.M. & Morgan, O.A. (2018). Controlling an Invasive Species through Consumption: The Case of Lionfish as an Impure Public Good. *Ecological Economics*.
- Hüseyinoğlu, M. F., Demir, V., Arda, Y., Draman, M. & Yokes, M. B. (2021). Spatio-Temporal Distribution of Lionfish, Pterois Miles (Bennett, 1828) in Kas-Kekova Special Environmental Protected Area, Turkey. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 254(107331), 1-8.
- Kalat, J.W. & Rozin, P. (1973). "Learned safety" as A Mechanism in Long-Delay Taste-Aversion Learning in Rats. *Journal of comparative and physiological psychology*, 83(2), 198-207.

- Karakuş, M. (2020). Aslan Balıkları, Alternatif kullanım, Takı tasarım. T.C.Tarım Ve Orman Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80.
- Katsanevakis, S., Wallentinus, I., Zenetos, A., Leppäkoski, E., Çınar, M.E., Öztürk, B., et al. (2014). Impacts of Invasive Alien Marine Species on Ecosystem Services and Biodiversity: A Pan-European Review. *Aquatic Invasions*, 9(4), 391-423.
- Khalili Tilami, S. & Sampels, S. (2018). Nutritional Value of Fish: Lipids, Proteins, Vitamins, and Minerals. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 26(2), 243 - 253.
- Kivela, J. & Crotts, J.C. (2006). Tourism and Gastronomy: Gastronomy's Influence On How Tourists Experience A Destination. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 30(3), 354-377.
- Kletou, D., Hall-Spencer, J.M., & Kleitou, P. (2016). A lionfish (*Pterois miles*) invasion has begun in the Mediterranean Sea. *Marine Biodiversity Records*, 9(46), 1-7.
- Koç, Y. (2010). *Ekonomik Coğrafya Açısından Türkiye'de Balıkçılık Faaliyetleri ve Sorunları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Küçükyaman, M. A., Demir, Ş. Ş. ve Bulgan, G. (2018). Mutfak Şeflerinin Yöresel Ürünlere İlgisi: Isparta Örneği. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(Ek1), 86103.
- Levenson C.W. & Axelrad D. M. (2006). Too Much of A Good Thing? Update on Fish Consumption and Mercury Exposure. *Nutr Rev.*, 64, 139-145.
- Lund, E.K. (2013). Health Benefits of Seafood; is It Just The Fatty Acids? *Food Chemistry*, 140(3), 413-20.
- Mack, R.N., Simberloff, D., Lonsdale, W.M., Evans, H., Clout, M. & Bazzaz, F. (2000). Biotic Invasions: Causes, Epidemiology, Global Consequences and Control. *Ecological Applications*, 8(5), 689-710.
- Mahaffey, K.R., Sunderland, E.M., Chan, H.M., Choi, A.L., Grandjean, P. & Mariën, K. (2011). Balancing The Benefits of n-3 Polyunsaturated Fatty Acids and The Risks of Methylmercury Exposure from Fish Consumption. *Nutrition Reviews*, 69(9), 493-508.
- McGeoch, M.A., Butchart, S.H., Spear, D., Marais, E., Kleynhans, E.J., Symes, A., et al. (2010). Global Indicators of Biological Invasion: Species Numbers, Biodiversity Impact and Policy Responses. *Diversity and Distributions*, 16(1), 95-108.
- Mil, B. (2009). Yemek Pişirmeden Gastronomiye Uzanan Bakış Açısıyla Küreselleşen Dünya, 3. *Ulusal Gastronomi Sempozyumu*, 17-18 Nisan 2009, Antalya.
- Mil, B. ve Denk, E. (2015). Erzurum Yöresel Ürünlerinin Otel Restoran Menülerinde Kullanım Düzeyleri: Palandöken Örneği. *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi*, 5(2), 1-7.
- Mooney, H. & Cleland, E.E. (2001). The Evolutionary Impact of Invasive Species. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98(10), 5446- 5451.
- Morris, J.A. & Akins, J.L. (2009). Feeding Ecology of Invasive Lionfish (*Pterois volitans*) in The Bahamian Archipelago. *Environmental Biology of Fishes*, 86(3), 389-398.
- Morris, J.A. & Whitfield, P.E. (2009). Biology, Ecology, Control and Management of The Invasive Indo-Pacific Lionfish: An Updated Integrated Assessment. *NOAA Technical Memorandum NOS NCCOS*.
- Morris, J.A. (2009). *The Biology and Ecology of Invasive Indo-Pacific Lionfish*. (Unpublished Dissertation). North Carolina State University, Raleigh, NC.

- Morris, J.A., Shertzer, K.W. & Rice, J.A. (2010). A Stage-Based Matrix Population Model of Invasive Lionfish with Implications for Control. *Biological Invasions*, 13(1), 7-12.
- Morris, J.A., Thomas, A.F., Rhyne, A.L., Breen, N.E., Akins, L. & Nash, B. (2011). Nutritional Properties of The Invasive Lionfish: A Delicious and Nutritious Approach for Controlling The Invasion. *Aacl Bioflux*, 4, 21-26.
- Murray, J. & Burt, J. R. (1969). *The composition of Fish*: Torrey Research Station.
- Nebioğlu, O. (2017). Gastronomik Kimlik ve Gastronomik Turizm Ürünlerinin Sınıflandırılması Üzerine Nitel Bir Araştırma: Alanya Örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(2), 39-60.
- Noll, S.E. & Davis, B.Y. (2020). The Invasive Species Diet: The Ethics of Eating Lionfish as a Wildlife Management Strategy. *Ethics, Policy & Environment*, 23, 320-335.
- Nunez, M. A., Kuebbing, R. D. Dimarco, R. D. & Simberloff. D. (2012). Invasive Species: To Eat or Not to Eat, that Is the Question. *Conservation Letters*, 5(5), 334-341.
- Occhipinti-Ambrogi, A. (2007). Global change and marine communities: alien species and climate change. *Marine Pollution Bulletin*, 55(7-9), 342-352.
- Ojaveer, H., Galil, B.S., Campbell, M.L., Carlton, J.T., Canning-Clode, J., Cook, E.J., et al. (2015). Classification of Non-Indigenous Species Based on Their Impacts: Considerations for Application in Marine Management. *Plos Biology*, 13(4), 1-13.
- Oray, I., Sınay, E. Saadet Karakulak, F. & Yıldız, T. (2015). An Expected Marine Alien Fish Caught at The Coast of Northern Cyprus: Pterois Miles (Bennett, 1828). *J. Applied Ichthyol*, 31(4), 733-735.
- Öksüz, A., Alkan, Ş.B., Taşkın, H. ve Ayrancı, M. (2017). Yaşam Boyu Sağlıklı Beslenme İçin Balık Tüketiminin Önemi. *Food and Health*, 4(1), 43-62.
- Öney, H. (2016). Gastronomi Eğitimi Üzerine Bir Değerlendirme. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (35), 193-205.
- Öney, H., Bahçe, S., Yüksek, G. ve Çiçek, D. (2013). *Alternatif Turizm*. Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Özbay, Gülçin (2017). *Dünden Bugüne Gastronomi*. Mehmet Sarıışık (Ed.), Tüm Yönleriyle Gastronomi Bilimi içinde. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Özdemir, G. ve Ceylan, B. (2007). Biyolojik İstila ve Karadeniz'deki İstilacı Türler. *SÜMAE YUNUS Araştırma Bülteni*, 2007(3), 1-5.
- Pasko, S., & Goldberg, J. (2014). Review of harvest incentives to control invasive species. *Management of Biological Invasions*, 5(3), 263-277.
- Pekcan, G. (2009). Türkiye'de Beslenme ve Sağlık Durumu. *Hacettepe Beslenme ve Diyetetik Günleri II. Mezuniyet Sonrası Eğitim Kursu*, 19, 20.
- Peryam, D. R. & Pilgrim, F. J. Hedonic scale method of measuring food preferences. *Food Technology*, 11, 9-14.
- Phillips, E. W. & Kotrschal, A. (2021). Where are They Now? Tracking the Mediterranean Lionfish Invasion Via Local Dive Centers. *Journal of environmental management*, 298(113354), 1-7.
- Pimentel, D., Lach, R., Zúñiga, R., & Morrison, D.E. (2000). Environmental and Economic Costs of Non-Indigenous Species in the United States. *BioScience*, 6(2), 53-65.
- Pimentel, D., McNair, S., Janecka, J., Wightman, J., Simmonds, C., Connell, C.O. et al. (2001). Economic and Environmental Threats of Alien Plant, Animal, and Microbe Invasions. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 84(1), 1-20.

- Pimentel, D., Zuniga, R., & Morrison, D. (2005). Update on the Environmental and Economic Costs Associated with Alien-Invasive Species in the United States, *Ecological Economics*, 52(3), 273–288.
- Pliner, P. & Hobden, K. (1992). Development of a Scale to Measure the Trait of Food Neophobia in Humans. *Appetite*, 19(2), 105–120.
- Polat, N., Zengin, M. ve Gümüş, A. (2011). İstilacı Balık Türleri ve Hayat Stratejileri. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 2(2), 63-86.
- Por, F.D. (1971). One Hundred Years of Suez Canal-A Century of Lessepsian Migration: Retrospect and Viewpoints. *Systematic Biology*, 20(2), 138-159.
- Por, F.D. (1978). *Lessepsian Migration: The Influx of Red Sea Biota into The Mediterranean By Way of The Suez Canal*. Berlin, Heidenberg: Springer.
- Pulat, R. O. (2007). *Revised Mediterranean Action Plan(map) for A Sustainable Mediterranean Environment*. (Unpublished Master's Thesis). Marmara University European Community Institute, İstanbul.
- Pysek, P. & Richardson, D.M. (2010). Invasive Species, Environmental Change and Management and Health. *Annual Reviews*, 35, 25–55.
- Ruiz-Carus, R., Matheson, R.E., Roberts, D.E. & Whitfield, P.E. (2006). The western Pacific Red Lionfish, Pterois Volitans (Scorpaenidae), in Florida: Evidence for Reproduction and Parasitism in The First Exotic Marine Fish Established in State Waters. *Biological Conservation*, 128(3), 384-390.
- Saatçı, G. (2016). Kültürel Miras Olarak Gastronomi. H. Yılmaz (Ed.), *Bir İletişim Biçimi Olarak Gastronomi* içinde. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Sağlam, N. E. , Kesici, U. Y. & Akdoğan, P. (2011). Karadeniz’deki Bazı İstilacı Türler ve Karadeniz Ekosistemi Üzerine Olan Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 7(1) , 25-38 .
- Santich, B. (2004). The Study of Gastronomy and Its Relevance to Hospitality Education and Training. *International Journal of Hospitality Management*, 23(1), 15-24.
- Sato, M., Kawaguchi, Y., Nakajima, J., Mukai, T., Shimatani, Y. & Onikura, N. (2009). A Review of The Research on introduced Freshwater Fishes: New Perspectives, The Need for Research, and Management Implications. *Landscape and Ecological Engineering*, 6(1), 99-108.
- Savva, I., Chartosia, N., Antoniou, C., Kleitou, P., Georgiou, A., Stern, N., et al. (2020). They are Here to Stay: The Biology and Ecology of Lionfish (Pterois miles) in the Mediterranean Sea. *Journal of Fish Biology*, 9(1), 148-162.
- Scarpato, R. (2002). Gastronomy Studies in Search of Hospitality. *Journal of Hospitality & Tourism Management*, 9(2), 152-163.
- Schofield, P. J. (2010). Update on geographic spread of Invasive lionfishes Pterois Volitans [Linnaeus, 1758] and P. miles [Bennett, 1828] in the Western North Atlantic Ocean, Caribbean Sea and Gulf of Mexico. *Aquatic Invasions*, 5, 117-122.
- Schofield, P.J. (2009). Geographic Extent and Chronology of The Invasion of Non-Native Lionfish (*Pterois volitans* [linnaeus 1758] and *P. miles* [bennett 1828]) in the Western North Atlantic and Caribbean Sea. *Aquatic Invasions*, 4(3), 473-479.
- Schultz, E.T. (1986). Pterois Volitans and Pterois Miles: Two Valid Species. *Copeia*, 1986(3), 686-690.
- Seaman, A.N., Franzidis, A., Samuelson, H.L. & Ivy, S. (2021). Eating invasives: chefs as an avenue to control through consumption. *Food, Culture & Society*, 25, 108-125.
- Semmens, B.X., Buhle, E.R., Salomon, A.K. & Pattengill-Semmens, C.V. (2004). A Hotspot of Non-Native Marine Fishes: Evidence for The Aquarium Trade as An Invasion Pathway. *Marine Ecology Progress Series*, 266, 239-244.

- Seyitoğlu, F. ve Çalışkan O. (2018). Akademik Disiplin Olarak Gastronomi: Kavramsal Bir Çalışma. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 15(3), 523-537.
- Shepherd, R. ve Raats, M. (2006). *The psychology of food choice*. İngiltere: CABI.
- Simberloff, D., Parker, I.M. & Windle, P.N. (2005). Introduced Species Policy, Management, and Future Research Needs. *Frontiers in Ecology and The Environment*, 3, 12-20.
- Somodi, I., Carni, A., Ribeiro, D. & Podobnikar, T. (2012). Recognition of the Invasive Species Robinia Pseudacacia from Combined Remote Sensing and GIS Sources. *Biological Conservation*, 150(1), 59-67.
- Susser, A. (2019). *Green Fig and Lionfish*. Amerika: Mango Media.
- Şanlıer, N. (2005). Yerli ve Yabancı Turistlerin Türk Mutfağı Hakkındaki Görüşleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 213-227.
- Tacon, A. G. J. & Metian, M. (2013). Fish Matters: Importance of Aquatic Foods in Human Nutrition and Global Food Supply. *Reviews in Fisheries Science*, 21(1), 22-38.
- Tanoğlu, A. (1952-1953). Mısır ve Süveyş Kanalı. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 3(4), 17-47.
- This, H. & Rutledge, D., (2009). Analytical Methods for Molecular Gastronomy, *Anal Bional Chem*, 394(3), 659-661.
- Tikkanen, I. (2007). Maslow's Hierarchy and Food Tourism in Finland Five Cases. *British Food Journal*, 109(9). 721-734.
- Trijp, H.C. & Kleef, E.V. (2008). Newness, Value and New Product Performance. *Trends in Food Science and Technology*, 19(11), 562-573.
- Tuorila, H., Meiselman, H.L., Cardello, A. & Leshner, L.L. (1998). Effect of Expectations and the Definition of Product Category on the Acceptance of Unfamiliar Foods. *Food Quality and Preference*, 9, 421-430.
- Turan, C. & Öztürk, B. (2015). First record of the lionfish *Pterois miles* from the Aegean Sea. *Journal of Black Sea/Mediterr. Environment*, 21(3), 334-338.
- Turan, C., Erguden D., Gurlek, M., Yaglioglu, D., Uyan A. & Uygur N. (2014). First Record of the Indo-Pacific Lionfish *Pterois miles* (Bennett, 1828) (Osteichthyes: Scorpaenidae) for the Turkish Marine Waters. *Journal of Black Sea/Medit. Environment*, 20(2), 158-163.
- Turan, H., Kaya, Y. ve Sönmez, G. (2006). Balık Etinin Besin Değeri ve İnsan Sağlığındaki Yeri. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 23(3), 505-508.
- Ulman, A., Tunçer, S., Kızılkaya, İ.T., Zilifli, A., Alford, P. & Giovos, I. (2020). The Lionfish Expansion in the Aegean Sea in Turkey: A Looming Potential Ecological Disaster. *Regional Studies in Marine Science*, 36(2), 1-7.
- unileverfoodsolutions.com.tr. (2022). Yemek Pişirme Teknikleri: Şefler İçin Pişirme Rehberi <https://www.unileverfoodsolutions.com.tr/konseptuygulamalarimiz/kariyer-yolculugu/yemek-pisirme-teknikleri.html/> adresinden alındı. (Erişim Tarihi: 12.10.2022).
- Usseglio, P., Selwyn, J.D., Downey-Wall, A.M. & Hogan, J.D. (2017). Effectiveness of Removals of the Invasive Lionfish: How Many Dives are Needed to Deplete a Reef? *PeerJ*, 5(e3043), 1-15.
- Veeck, A. (2010). Encounters with Extreme Foods: Neophilic/Neophobic Tendencies and Novel Foods. *Journal of Food Products Marketing*, 16(2), 246-260.
- Walsh, J.R., Carpenter, S.R. & Vander Zanden, M.J. (2016). Invasive Species Triggers A Massive Loss of Ecosystem Services Through A Trophic Cascade. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(15), 4081-4085.

- Westphal, M. I., Browne, M. MacKinnon, K. & Noble, I. (2008). The Link between International Trade and the Global Distribution of Invasive Alien Species. *Biological Invasions*, 10(4), 391–398.
- Whitfield, E., Gardner, T., Vives, S., Courtenay, M., Countenay, W., Ray, G. & Hare, J. (2002). Biological Invasion of the Indo-Pacific lionfish *Pterois Volitans* Along the Atlantic Coast of North America. *Marine Ecology Progress Series*, 235, 289-297.
- Wilcove, D.S., Rothstein, D., Dubow, J., Phillips, J., Losos, E. (1998). Quantifying Threats to Imperiled Species in the United States. *Biosci*, 48, 607–615.
- Wilcox, C.L. & Hixon, M.A. (2015). False Positive Tests for Ciguatera May Derail Efforts to Control Invasive Lionfish. *Environ Biol Fish*, 98(3), 961–969.
- Williams, S.L. & Grosholz, E.D. (2008). The Invasive Species Challenge in Estuarine and Coastal Environments: Marrying Management and Science. *Estuaries and Coasts*, 31(1), 3–20.
- Wood, M. (2001). "Pterois volitans" (On-line), Animal Diversity Web. http://animaldiversity.org/accounts/Pterois_volitans/ (Erişim Tarihi: 14.06.2022).
- Yenişehirlioğlu, E. (2013). *Engelli turistlerin konaklama işletmelerinde kabul görme düzeyine yönelik algılama ve sorunlar: Karşılaştırmalı nitel bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Ana Bilim Dalı, Sakarya.
- Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (Altıncı Baskı). Ankara: Seğkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (Sekizinci Baskı). İstanbul: Seğkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seğkin Yayınları.
- Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seğkin Yayıncılık.
- Zenetos, A., Çınar, M.E., Crocetta, F., Golani, D., Rosso, A., Servello, G., Shenkar, N., Turon, X. & Verlaque, M. (2017). Uncertainties and Validation of Alien Species Catalogues: The Mediterranean as an Example. *Estuarine Coastal and Shelf Science*, 191, 171-187.

EKLER

EK 1. Görüşme Formu

Sayın Katılımcı;

Bu görüşme formu; istilacı bir tür olarak kabul edilen aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanımı ve pazarlanabilirliği konusundaki bilgi eksikliğini ortaya çıkarmak ve menülerinde aslan balığına yer veren şeflerin görüşleri değerlendirilerek aslan balığına olan ilgiyi arttırmak, insan tüketimine teşvik edici olmasına odaklanması amacıyla hazırlanmıştır.

Araştırma Sorumlusu: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi

Esra YAMAN

A- GENEL BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek
2. Yaş:
3. Eğitim durumu: () Var () Yok
4. İşletmedeki göreviniz:
5. Çalıştığınız işletmenin bulunduğu yer:
 1. İstilacı türler ve aslan balığı hakkında neler biliyorsunuz?
 2. Aslan balığı ne kadar süredir menünüzde yer almaktadır?
 3. Aslan balığını hangi nedenlerden dolayı menünüze dahil ettiniz?
 4. Aslan balığını nasıl işliyorsunuz?
 5. Aslan balığını pişirirken hangi teknikleri kullanıyorsunuz?
 6. Aslan balığının Türk mutfağıyla uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz?
 7. Aslan balığı tüketimini Türkiye'deki kişilerin beslenme alışkanlıklarına nasıl uygulayabiliriz?
 8. Müşterilerinizin Aslan balığını tercih etme nedenlerinin neler olduğunu düşünüyorsunuz? (Lezzet, sunum, bilinçli olarak vb.)

9. Aslan balığının gastronomik bir unsur olarak kullanılabilirliği hakkında düşünceleriniz nelerdir?

10. Aslan balığının tüketiciler tarafından daha fazla tercih edilmesi için önerileriniz nelerdir?

11. Aslan balığını ilerleyen zamanlarda menülerinizde kullanmayı düşünüyor musunuz? Neden?

