

**T.C.
ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**ANTALYA, ISPARTA VE AFYONKARAHİSAR İLLERİNDE
BULUNAN SU ÜRÜNLERİ İŞLEME TESİSLERİNİN GÜNCEL
DURUMU**

Hüseyin ERKEÇ

**Danışman:
Prof. Dr. Şengül BİLGİN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
SU ÜRÜNLERİ AVLAMA VE İŞLEME TEKNOLOJİSİ ANABİLİM DALI
ISPARTA - 2019**

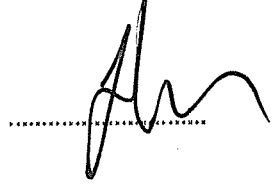
©2019 [Hüseyin ERKEÇ]

TEZ ONAYI

Hüseyin ERKEÇ tarafından hazırlanan "Antalya, Isparta ve Afyonkarahisar İllerinde Bulunan Su Ürünleri İşleme Tesislerinin Güncel Durumu" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri üyeleri önünde Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak başarı ile savunulmuştur.

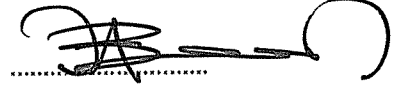
Danışman

Prof. Dr. Şengül BİLGİN
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi



Jüri Üyesi

Prof. Dr. Zehra Arzu BECER
Akdeniz Üniversitesi



Jüri Üyesi

Prof. Dr. Levent İZCİ
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi



Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Yusuf UÇAR

.....

TAAHHÜTNAME

Bu tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını ve kullanılan tüm literatür bilgilerinin referans gösterilerek tezde yer aldığını beyan ederim.

Hüseyin ERKEÇ



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇİNDEKİLER	i
TEŞEKKÜR.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	v
ÇİZELGELER DİZİNİ	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vii
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	4
2.1. Su Ürünleri Sektörü.....	4
2.1.1. Su ürünleri ile ilgili yasal düzenlemeler	4
2.1.2. Su ürünleri avcılığı	5
2.1.3. Avcılık filomuzun yapısı	8
2.1.4. Türkiye su ürünleri yetiştiriciliğinin durumu	9
2.1.5. Su ürünleri dış ticareti.....	11
2.1.6. Dünya su ürünleri üretimi	12
2.1.7. Su ürünleri tüketimi	15
2.2. Önceki Çalışmalar	15
3. MATERYAL VE YÖNTEM	18
4. ARAŞTIRMA BULGULARI	22
4.1. İşletmelerin Kuruluş Tarihleri	58
4.2. İşletmelerin İllere Göre Dağılımı	58
4.3. İşletmelerin Kurulu Kapasiteleri	59
4.4. Çalışmadaki İşleme Tesislerinde Personel Dağılımı	60
4.5. Tesislerde Çalışan Personelin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı	61
4.6. İncelenen Tesislerde Cinsiyet Dağılımı	62
4.7. İşletmelerde Bulunan Uluslararası Kalite Belgeleri	63
4.8. İşletmelerin Hammadde Ediniliş Şekilleri.....	63
4.9. Kapasite Kullanım Oranlarına Göre İşletmelerin Dağılımı	64
4.10. Tesislerin İşleme Yöntemleri	65
4.11. İşletmelerin Yerleşim Yerlerine Uzaklığı	66
4.12. İşletmelerin Üretim Miktarları	66
4.13. İşletmelerin Ürün Değerlendirme Durumları	67
5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR	68
KAYNAKLAR	75
ÖZGEÇMİŞ	77

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ANTALYA, ISPARTA VE AFYONKARAHISAR İLLERİNDE BULUNAN SU ÜRÜNLERİ İŞLEME TESİSLERİNİN GÜNCEL DURUMU

Hüseyin ERKEÇ

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Şengül BİLGİN

Tez çalışmasında Göller Bölgesinin su ürünleri üretiminde lider konumda bulunan üç ili Antalya, Isparta ve Afyonkarahisar’da bulunan toplam 13 su ürünleri işleme tesisi incelenmiştir. Çalışma için önceden belirlenen soruların bulunduğu anket formu hazırlanmıştır. Ankette işletmelerin kuruluş tarihleri, kuruluş yerleri, kurulu kapasiteleri, personel durumu, hijyen durumu, iş güvenliği durumu, uluslararası almış oldukları kalite belgeleri, hammadde ediniş şekilleri, işleme yöntemleri, üretim ve ihracat durumu ve işleme tesislerinin karşılaştığı problemler ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Anket sonuçlarına göre genel olarak işleme tesislerinin Isparta ve Afyonkarahisar’da eşit şekilde dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Antalya’da 5, Isparta ve Afyonkarahisar’da 4’er tesis yerinde ziyaret edilerek anket formları doldurulmuştur. Tesislerde bayan işçiler daha çok olmak üzere daimi işçiler çalışmaktadır. Sorumlu yöneticilerin çoğunu su ürünleri mühendisleri oluşturmaktadır. Tesislerin tümünde HACCP uygulanmakta olup hijyen eğitimini almış, iş güvenliği eğitiminden geçmiş personel bulunmaktadır. Tesislerde iş güvenliği şirketleriyle anlaşmalı iş güvenliği uzmanı bulunmaktadır. Hammadde temininin hem yerli hem de yabancı üreticilerden karşılandığı tespit edilmiştir. Genellikle tüm tesislerin ihracat yaptığı tespit edilmiştir. En çok karşılaşılan problemler kalifiye elaman bulmaktaki güçlükler ve hammadde sıkıntısı olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Su ürünleri, işleme tesisi, kalite, Göller Bölgesi, Türkiye,

2019, 77 sayfa

ABSTRACT

M.Sc. Thesis

CURRENT SITUATION OF SEAFOOD PROCESSING PLANTS IN ANTALYA, ISPARTA AND AFYONKARAHİSAR PROVINCE

Hüseyin ERKEÇ

**Isparta University of Applied Science
Graduate Education Institution
Fishing Fish Processing Technology Department**

Supervisor: Prof. Dr. Şengül BİLGİN

In this thesis, a total of 13 seafood processing plants located in Antalya, Isparta and Afyonkarahisar, which are the leader in the seafood production of the Lakes Region, were investigated. A questionnaire form was prepared for the study. The survey includes information on the establishment dates, establishment locations, installed capacities, personnel status, hygiene status, occupational safety status, international quality certificates, raw material procurement methods, processing methods, production and export status, and problems encountered by processing plants.

According to the results of the survey, it was determined that the seafood processing plants were distributed evenly in Antalya, Isparta and Afyaonkarahisar. 5 processing plant in Antalya, 4 processing plant in Isparta and 4 in Afyonkarahisar were visited at the site and the surway were filled. At the facilities, women work mainly and the permanent workers are working intensively. Most of the responsible managers are aquaculture engineers. In all of the facilities, HACCP is applied and there are personnel who have received hygiene training and who have been trained in occupational safety. Facilities include a contracted occupational safety specialist with occupational safety companies. It is determined that raw material is obtained from both domestic and foreign producers. Generally all facilities are exporting. The most common problems were identified as difficulties in finding qualified personnel and shortage of raw materials.

Keywords: Seafood, processing plant, quality, Lake District, Turkey,

2019, 77 pages

TEŞEKKÜR

Bu alıőmamda emeği büyük olan danıőmam hocam Prof. Dr. Őengl BİLGİN başta olmak üzere söz konusu illerde görev yapan değerli Tarım ve Orman Bakanlığı alıőanları ile işletme sahipleri, yöneticileri ve çalıőanlarına teőekkürlerimi sunarım.

Hüseyin ERKEÇ

ISPARTA, 2019

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.1. Denizlerimizde yapılan avcılık (ton/yıl).	6
Şekil 4.1. Çalışmadaki işletmelerin kuruluş tarihlerine göre dağılımı.....	58
Şekil 4.2. İncelenen tesislerin illere göre dağılımı	59
Şekil 4.3. İncelenen tesislerin illere göre kurulu kapasite dağılımı	60
Şekil 4.4. İncelenen işleme tesislerinin personel dağılımı	61
Şekil 4.5. İncelenen işleme tesislerinde çalışan personelin yaş guruplarına göre dağılımı	61
Şekil 4.6. İncelenen tesislerdeki çalışan personelin cinsiyet dağılımı	62
Şekil 4.7. İncelenen tesislerde uluslararası kalite belgelerinin dağılımı	63
Şekil 4.8. Kapasite kullanım oranlarına göre tesislerin dağılımı	65
Şekil 4.9. İncelenen tesislerde yerleşim yerlerine uzaklık dağılımı.....	66
Şekil 4.10. İncelenen tesislerde üretim miktarlarına göre dağılımı	67
Şekil 4.11. İncelenen tesislerin yapmış oldukları ihracat dağılımı.	67

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 2.1. Su ürünleri üretimimiz (Ton).....	5
Çizelge 2.2. Denizlerden avlanılan önemli türlerin üretim miktarı (ton).....	7
Çizelge 2.3. İç sularda avlanılan önemli türlerin üretim miktarı (ton).....	8
Çizelge 2.4. Boy uzunluklarına göre balıkçı gemilerimiz.....	8
Çizelge 2.5. Yetiştiricilik üretim miktarı (ton)	10
Çizelge 2.6. Yetiştiricilik tesisleri (adet).....	10
Çizelge 2.7. Su ürünleri dış ticareti	11
Çizelge 2.8. Su ürünleri ihracatı yapılan başlıca ülkeler.....	12
Çizelge 2.9. Su ürünleri ithalatı yapılan başlıca ülkeler	12
Çizelge 2.10. Dünya su ürünleri üretimi (bin ton)	13
Çizelge 2.11. Su ürünleri üretiminin en fazla olduğu ülkeler.	13
Çizelge 2.12. AB ülkelerinin su ürünleri üretimi	14
Çizelge 2.13. AB ülkelerinin balıkçı gemisi sayıları	14
Çizelge 2.14. Kişi başına su ürünleri tüketimi	15
Çizelge 4.1. İncelenen işletmelerde hammadde ediniliş şekli ve kaynağı	64
Çizelge 4.2. İncelenen tesislerdeki işleme yöntemleri	65

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AB	Avrupa Birliği
BSGM	Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü
BRC	British Retail Council - Global Gıda Standardı
GHP	Good Hygiene Practise - İyi Hijyen Uygulamaları
GLOBAL GAP	EUREPGAP - Avrupa Perakende Sektöründe İyi Tarım Uygulamaları Standardı
GMP	Good Manufacturing Practices - İyi Üretim Uygulamaları
GTHB	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point - Kritik Kontrol Noktalarında Tehlike Analizleri
IFS	International Food Standard - Uluslararası Gıda Standardı
ISO 9001	Uluslararası Standartlar Organizasyonu Kalite Yönetim Sistemi
ISO 22000	Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi
ISO 14001	Uluslararası Standartlar Organizasyonu-Çevre Yönetim Sistemi
OHSAS 18001	Occupational Health and Safety Standard - İş Sağliğı ve Güvenliği Standardı
TUİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TQM (TKY)	Total Quality Management - Toplam Kalite Yönetimi
ZMO	Ziraat Mühendisleri Odası

1. GİRİŞ

Ülkemizi çevreleyen denizler ve çok sayıda doğal göl ve yapay gölete sahip olmamız, bu kaynakların balık yetiştiriciliğine uygun olması su ürünleri potansiyeli için önem arz etmektedir. Türkiye son zamanlarda su ürünleri sektörü olarak üretim ve ekonomi açısından önemli yol kat etmiş olsa da istenilen düzeyde değildir.

Türkiye'nin 8.333 km'lik kıyı şeridi ve 177.714 km uzunluğunda nehirleri bulunmaktadır. Ayrıca her geçen yıl artan 342.377 hektarlık baraj gölleri mevcuttur. Deniz ve içsu kaynaklarımızın toplam yüzey alanı 25 milyon hektardır; bu rakam Türkiye'deki toplam tarım alanlarına yakındır. Bu nedenle balıkçılık kaynaklarının etkin kullanımı büyük önem taşımaktadır. Balıkçılık sektörü 47 bin kişiye doğrudan istihdam sağlamaktadır. Karadeniz'de 247, Marmara Denizi'nde 200, Ege Denizi'nde 300 ve Akdeniz'de 500 civarında balık türüne rastlanmakta olup, bunların 100 tanesi ekonomik değere sahiptir (BAKA, 2012).

Hayvansal protein gereksinimini karşılamak için daha ucuz ve proteince daha zengin olan su ürünleri, dünya besin gereksiniminin önemli kısmını karşılayan temel bir endüstridir. Özellikle son 50 yılda eğitimler ve teknoloji sayesinde şaşırtıcı bir gelişim göstermiştir. FAO tarafından dünyada en hızlı büyüyen gıda sektörü olarak belirlenmiştir (Dağtekin ve Ak, 2007).

Su ürünleri sağlıklı beslenme önerilerinin vazgeçilmezleri arasında yer alan bir besin maddesi olmasına rağmen; ülkemizde kişi başına su ürünleri tüketimimiz AB ülkeleri ve dünyadaki diğer gelişmiş ülkelerin balık tüketim ortalaması altında kalmaktadır. Su ürünlerinin cazip hale getirilmesi ve farklı damak tatlarının oluşturulmasında en önemli sektör su ürünleri işleme sektörüdür. Gelişen gıda teknolojileri ile birlikte farklı su ürünleri işleme teknolojilerinin ülkemizde uygulanması ülke ekonomisine katkı sağlamakla birlikte su ürünlerinin ülkemizde cazip bir gıda maddesi haline geleceği düşünülmektedir.

Türkiye su ürünleri üretimi bakımından dünyada 35., Avrupa ülkeleri arasında ise İngiltere'den sonra 6'ncı sıradadır. Türkiye'de 2011 yılı üretiminin %67,9'u avcılık yoluyla denizden, %5,3' ü iç sulardan ve %26,8'i de yetiştiricilikten elde edilmiştir (BAKA, 2012). Türkiye'de 2014 yılı TÜİK verilerine göre 537.345 ton su ürünleri üretimi gerçekleşmiştir. Bu üretimin yaklaşık 302 bin tonu avcılık yoluyla 235 bin tonu ise yetiştiricilik yoluyla elde edilmiştir (TÜİK, 2014). Bu ürünlerin 115 bin tonu ise başka ülkelere hammadde, işlenmiş ve yarı işlenmiş olarak ihraç edilmektedir (TÜİK, 2014).

Ülkemizdeki işletmelerin büyük bir kısmı AB başta olmak üzere dış ülkelere ihracat yapmaktadır. Bir kısmı ise üçüncü dünya ülkeleri ve iç piyasaya ürün vermektedir. Özellikle AB' ye ihracat yapmak üzere onaylanmış işletmeler AB uzmanları tarafından da denetime tabi tutulmaktadır (Anonim, 2014). Göller Bölgesinde yer alan Antalya-Isparta-Afyonkarahisar illerinde bulunan 13 adet su ürünleri işleme tesisleri tüm Türkiye'de bulunan Su Ürünleri İşleme Tesislerinin % 5'ini oluşturmaktadır.

2014 yılı itibariyle ülkemizde, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına kayıtlı 216 adet balık, çift kabuklu yumuşakça, kurbağa bacağı ve salyangoz işleyen tesis bulunmaktadır. Bunlardan 215 adedi aktif halde bulunmaktadır. Bu işletmelerin iller bazında dağılımına bakıldığında İzmir, İstanbul, Muğla ve Trabzon illerinin önde geldiği görülmektedir (GTHB, 2017). Bu işletmelerden İzmir, Muğla, Trabzon, Denizli, Kayseri, Elazığ, Kahramanmaraş, Malatya gibi illerde bulunan tesislerde genellikle kültür balıkları işlenmektedir. Bu tesislerde balıkların büyük bir kısmı, taze-soğutulmuş olarak değerlendirildiği gibi; dondurulmuş, fileto ve füme olarak da işlenmektedir. Deniz kültür balıkları içerisinde levrek ve çipura daha çok taze-soğutulmuş, dondurulmuş ve fileto olarak işlenirken, alabalık bu formların yanı sıra füme olarak da işlenmektedir.

Su ürünleri bütün dünyada ve ülkemizde tarım sektörü içerisinde ormancılık, bitkisel üretim ve hayvansal üretimden sonra dördüncü bir alt sektör olarak yer almaktadır (Anonim, 1997).

Bu nedenle su ürünleri avcılığı ve işleveciliği beslenme açığının giderilmesi yanında çok sayıda insana istihdam sağlayarak sosyal ve ekonomik iki amacı yerine getirmektedir. Dünyada su ürünleri işleveciliği özellikle uzak doğu ülkelerinde oldukça gelişmiştir. Hem uzak doğu ülkelerinde hem de Avrupa Birliği ülkelerinde çok çeşitli ve dünya hijyen standartlarına uygun çalışan son derece gelişmiş su ürünleri işleme fabrikaları bulunmaktadır. Türkiye’de son yıllarda bu alanda gelişmeler kaydedilmiş olup günümüzde dünya standartlarında üretim yapan işleme tesisleri mevcuttur. Hatta birçok diğer gıda işletmelerine göre su ürünleri işleme tesisleri altyapı, teknik şartlar, işletme modeli, HACCP ve diğer ISO standartları açısından daha ileridedir.

2014 yılı su ürünleri işleme tesislerinin toplam kapasiteleri 100 bin ton/yıl’a yakındır. Ancak bu kapasitenin diğer gıda ürünlerinde olduğu gibi % 65’i kullanılmaktadır (Anonim, 2014). Ülkemizde 216 adet su ürünleri işleme tesisi bulunmaktadır. Bunlardan 13 adedi Antalya (5) Isparta (4) ve Afyonkarahisar’ da (4) bulunmaktadır (GTHB, 2017). Söz konusu çalışmada bahsi geçen illerde bulunan işleme tesislerinin kurulu kapasitesi, personel durumu, işleme yöntemleri, işlenen türler, pazar durumu, ham madde temin yöntemi, yıllık üretim miktarları ve ihracat miktarları hakkında bilgiler edinilip ülkemiz ve bölgemiz ekonomisi için önemi ortaya konulacaktır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

2.1. Su Ürünleri Sektörü

Su ürünleri sektörü; bitkisel üretim, hayvansal üretim ve ormancılıkla beraber tarım sektörünün dört alt sektöründen biridir. Ülkemizin üç tarafında bulunan farklı özelliklere sahip denizler, balıkçılık alanının en önemli kısmını oluşturmaktadır. 8333 km`lik bir kıyı şeridine sahip olan denizlerimiz, ortalama sıcaklık ve tuzluluk açısından farklı özellikler göstermektedir. Kuzeyde sıcaklığı ve tuzluluğu düşük Karadeniz (%0.17-0.18), batı ve güneyde sıcaklık ve tuzluluğu yüksek Ege (%0.33) ve Akdeniz (%0.39) ile bir karışım bölgesi olan boğazlar ve Marmara denizi mevcuttur. Akdeniz`den Karadeniz`e geçişte tür adedinde azalma, buna karşın popülasyon büyüklüğünde artış görülür. Denizlerimizin farklı özellikler taşıması sadece avcılığımızı değil, bu denizlerde yapılan yetiştiricilik faaliyetlerini de etkilemekte ve belirlemektedir (ZMO, 2015).

Su ürünleri üretimi açısından önem taşıyan 200 kadar doğal göl, 300`ü aşkın baraj gölü, 750 civarında gölet ve 33 büyük akarsu bulunmaktadır. İç sular sadece avcılık açısından değil, yetiştiricilik açısından da önem taşımaktadır. Ülkemizde ekonomik öneme sahip tür tatlı su ve denizlerde sayısı 100 civarındadır (ZMO, 2015).

2.1.1. Su ürünleri ile ilgili yasal düzenlemeler

Su ürünleri ile ilgili faaliyetler 1971 yılında yürürlüğe girmiş olan 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında yapılmaktadır. Bu kanun kapsamında çıkarılmış olan Su Ürünleri Yönetmeliğinde su ürünleri avcılığı, Su Ürünleri Yetiştiricilik Yönetmeliğinde ise su ürünleri yetiştiriciliği ile ilgili hususlar yer almaktadır. Su ürünleri avcılığına yönelik ayrıntılı düzenlemeler, Su Ürünleri Yönetmeliği kapsamında ticari ve amatör avcılık için ayrı ayrı çıkarılan tebliğlerle yapılmaktadır (ZMO, 2015).

Ticari amaçlı su ürünleri avcılık faaliyetinde bulunacaklar ile avcılık faaliyetinde kullanılacak gemiler için, Tarım Bakanlığında ruhsat tezkeresi alınması zorunluluğu bulunmaktadır. Amatör avcılık ise bu avcılığa ilişkin tebliğ ile getirilen kurallara uyulması şartıyla herhangi bir izin belgesi alınmaksızın yapılabilmektedir. Su ürünleri yetiştiricilik faaliyetinde bulunmak isteyenlerin, bu faaliyetlerine ilişkin projelerini Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından onaylatılarak izin alma zorunluluğu bulunmaktadır (ZMO, 2015).

2.1.2. Su ürünleri avcılığı

Amatör balıkçılık; sadece rekreasyon, spor veya dinlenme amacıyla yapılan, maddi ve ticari kazanç gayesi güdülmeyen, avlanılan ürünlerin satılmasının yasak olduğu balıkçılık etkinliğidir. Satışa sunulan, halkımızın tükettiği su ürünleri, ticari amaçlı su ürünleri avcılığı faaliyetleri sonucu elde edilen ürünlerdir. Bu çalışma içinde yer alan üretim verileri ve diğer veriler ticari amaçlı su ürünleri avcılığı ile ilgili verilerdir (ZMO, 2015).

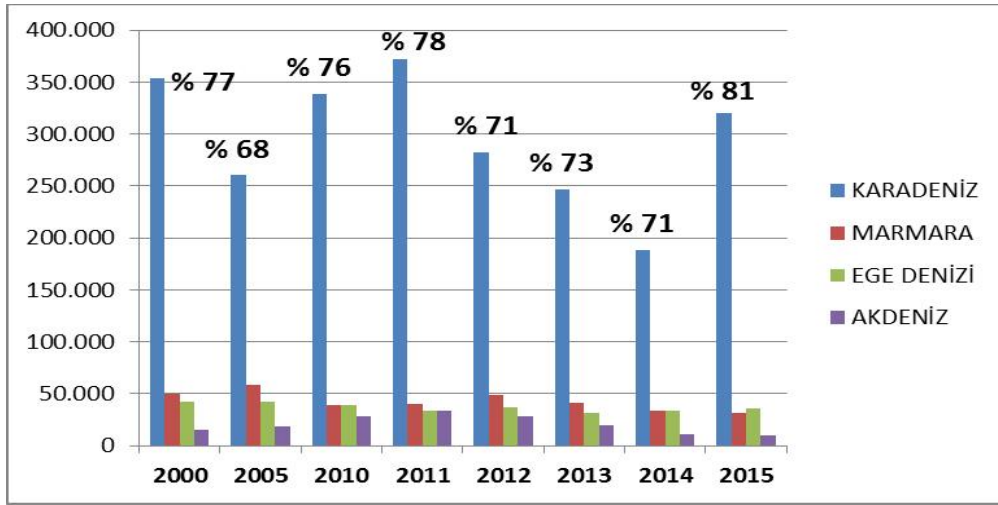
Su ürünleri üretimi denizlerde ve iç sularda, avcılık ve yetiştiricilik yolu ile gerçekleştirilmektedir. Su ürünleri üretimimiz avcılık karakterli olmakla birlikte, su ürünleri yetiştiriciliğinin üretim içindeki payı artış eğilimi içindedir. Çizelge 2.1`de, 1970 yılından günümüze kadar olan su ürünleri üretimimize ait bilgiler yer almaktadır (TÜİK, 2017).

Çizelge 2.1. Su ürünleri üretimimiz (Ton) (TÜİK, 2017)

Yıllar	Avcılık				Toplam	Yetiştiricilik				Toplam Üretim	
	İç su		Deniz			İç su		Deniz			
	Miktar	%	Miktar	%		Miktar	%	Miktar	%		
1970	13.249	7	170.905	93	184.154	-	-	-	-	-	177.926
1980	32.255	8	397.321	92	429.576	-	-	-	-	-	429.576
1990	37.315	10	342.017	89	379.332	4.237	1	1.545	0	5.782	385.114
2000	42.824	7	460.521	79	503.345	43.385	7	35.646	6	79.031	582.376
2010	40.259	6	445.680	68	485.939	78.568	12	88.573	14	167.141	653.080
2011	37.097	6	477.658	67	514.755	100.446	14	88.344	13	188.790	703.545
2012	36.120	6	396.322	61	432.442	111.557	17	100.853	16	212.410	644.852
2013	35.074	6	339.047	56	374.121	123.019	20	110.375	18	233.394	607.515
2014	36.134	7	266.078	49	302.212	108.239	20	126.894	24	235.133	537.345
2015	34.176	5	397.731	59	431.907	101.455	15	138.879	21	240.334	672.241
2016	33.856	5	301.464	59	335.320	101.601	15	151.794	21	253.395	588.715
2017	32.145	5	322.173	59	354.318	104.010	15	172.492	21	276.502	630.820

Denizlerden avcılık yoluyla elde edilen üretim 1970'li yıllardan itibaren sürekli bir artış göstermişse de, son yıllarda bu artışın durduğu, üretimin gerilediği görülmektedir. İç sulardan avcılık yoluyla gerçekleştirilen üretim ise son çeyrek yüzyılda çok fazla değişkenlik göstermemiş, 35-40 bin ton düzeylerinde olmuştur (TUİK, 2015).

2017 yılı TUİK istatistiki verilerine göre toplam su ürünleri üretimi 630.820 ton olmuştur. Bu üretimin % 64'ü avcılık, % 36'sı yetiştiricilik yoluyla elde edilmiştir. Avcılığın % 5'i iç sulardan, % 59'u denizlerden gerçekleştirilmiştir (TUİK, 2017). Denizlerden gerçekleştirilen avcılıkta Karadeniz en önemli paya sahiptir. Şekil 2.1'den de görüleceği üzere, son beş yılda denizlerden avcılık yoluyla gerçekleştirilen üretimde Karadeniz % 70-80'lik paylara sahip olmuştur. Marmara Denizi, Ege Denizi ve Akdeniz'den daha küçük alana sahip olmasına karşın, üretim miktarı daha fazla olmaktadır (TUİK, 2015).



Şekil 2.1. Denizlerimizde yapılan avcılık (ton/yıl) (TUİK, 2015).

Denizlerimizden avlanılan en önemli tür hamsi olup, bu türün av miktarındaki azalış ve artışlar, su ürünleri üretim miktarında da önemli değişikliklere neden olmaktadır. Son beş yıldaki avcılık verileri incelendiğinde, hamsi av miktarında azalış olduğunu söylemek mümkündür. Hamsiden sonra en fazla avlanılan tür, ülkemizde tüketim alışkanlığı bulunmayan, balık unu ve yağı fabrikalarının hammaddesi olan çaçadır. Karadeniz'den avcılığı gerçekleştirilen bu türün av miktarında 2012-2013 yıllarında bir azalış olmakla birlikte, üretim miktarı 70-80 bin ton civarındadır. Hamsi ve çaçadan

sonra en fazla avlanılan balık türlerimiz sardalye ve istavrittir. Bu türler, denizlerden avlanılan su ürünleri içinde % 6-7 civarında bir paya sahiptirler. Çizelge 2.2`de denizlerden avlanılan önemli türlere ilişkin veriler yer almaktadır (TUİK, 2017).

Denizlerden balıklar dışında avlanılan iki önemli tür, ülkemizde tüketilmeyen, yurt dışına ihraç edilen beyaz kum midyesi ve deniz salyangozudur. Tamamına yakın kısmı Karadeniz`den avlanılan bu türlerden beyaz kum midyesinin olağan bir sezonda üretim miktarı 30 bin ton, deniz salyangozunun ise 8 bin ton civarındadır (ZMO, 2015).

İç sulardan avcılık yoluyla gerçekleştirilen su ürünleri üretiminde önemli dalgalanmalar olmamaktadır. İç sularda avlanılan en önemli tür, Van Gölü`nden avlanılan ve endemik bir tür olan inci kefalidir. İnci kefaline, iç sulardan gerçekleştirilen üretimimiz içinde yaklaşık % 25`lik bir paya sahiptir. Sazan av miktarı da inci kefaline yakın düzeydedir. Çizelge 2.3`de iç sularda avlanılan önemli türlere ilişkin veriler yer almaktadır (ZMO, 2015).

Çizelge 2.2. Denizlerden avlanılan önemli türlerin üretim miktarı (ton) (TUİK, 2017)

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

Çizelge 2.3. İç sularda avlanılan önemli türlerin üretim miktarı (ton) (ZMO, 2015)

TÜRLER	2011		2012		2013		2014		2015	
	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%
İnci Kefali	9.168	25	9.621	27	8.600	25	8.310	23	8.850	26
Gümüş	6.705	18	3.609	10	5.012	14	6.471	18	4.930	14
Havuz Balığı	-	-	5.090	14	5.495	16	5.408	15	6.745	20
Tatlısu Kefali	1.325	4	1.138	3	1.094	3	1.192	3	1.161	3
Sazan	9.998	27	9.973	28	8.277	24	8.036	22	7.223	21
Diğer Türler	9.901	27	6.689	19	6.596	19	6.717	19	5.267	15
Toplam	37.097	100	36.120	100	35.074	100	36.134	100	34.176	100

İç sularda avlanılan gümüş ve havuz balıkları, iç sularımızın doğal türleri olmayıp, çeşitli nedenlerle bu alanlara bulaşarak, önemli popülasyon oluşturmuş istilacı türlerdir. Gümüş balıklarının tamamına yakın kısmı, havuz balıklarının da önemli bir kısmı yurt dışına ihraç edilmektedir (ZMO, 2015).

2.1.3. Avcılık filomuzun yapısı

Su ürünleri avcılığında bulunmak üzere Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından ruhsat tezkeresi düzenlenmiş 18.062 balıkçı gemisi bulunmaktadır. Bu gemilerin 15.680'i denizlerde avcılık faaliyetinde bulunmaktadır. Denizlerde avcılık faaliyetinde bulunan balıkçı gemilerinin % 86'sını 10 metreden küçük balıkçı gemileri oluşturmaktadır. Çizelge 2.4'te denizler ve iç sularda avcılık faaliyetinde bulunan balıkçı gemilerimizin boy uzunluklarına göre dağılımı yer almaktadır (ZMO, 2015).

Çizelge 2.4. Boy uzunluklarına göre balıkçı gemilerimiz (BSGM,2018)

Boy Uzunluğu (m)	0-4,9	5-7,9	8-9,9	10-11,9	12-14,9	15-19,9	20-29,9	30-49,9	50+	Toplam
Deniz	716	9.098	3.207	762	537	295	462	268	7	15.680
İç su	249	2.101	218	23	53	12	0	0	0	2.933
Toplam	965	11.199	3.425	785	590	307	462	268	7	18.008

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı stoklar üzerindeki av baskının azaltılması ve su ürünleri avcılığının sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla 2002 yılından bu yana denizlerde avcılık faaliyetinde kullanılmak istenen yeni gemilere ruhsat tezkeresi düzenlenmemektedir. Aynı amaç doğrultusunda 2013, 2014 ve 2015 yıllarında

denizlerde avcılık faaliyetinde bulunan on metre ve üzerinde boy uzunluğuna sahip 1011 balıkçı gemisi Bakanlık tarafından satın alınarak, balıkçılık faaliyetinden çıkarılmıştır (ZMO, 2015).

2.1.4. Türkiye su ürünleri yetiştiriciliğinin durumu

Su ürünleri yetiştiriciliği tüm dünyada gelişen bir sektördür. Ülkemizde de gelişmesi sonrası, balık tüketimin yok denecek düzeyde olduğu pek çok ilimizde üretilmesinin yanı sıra, bu yörelerdeki halkın balıkla tanışmasına, tüketim alışkanlığı edinmelerine yol açmıştır (ZMO, 2015).

Ülkemizdeki yetiştiricilik üretim miktarının tamamına yakın denebilecek kısmını levrek, çipura ve alabalık oluşturmaktadır. Alabalık bir tatlı su balığı olmakla birlikte, düşük yoğunlukta tuzluluğa adapte olabildiğinden, Karadeniz`de ağ kafeslere belli büyüklükte konarak, yetiştiriciliği gerçekleştirilmektedir. Çipura balıklarının da, toplam üretim içindeki payları küçük olmakla birlikte, özellikle Muğla İli civarında toprak havuzlarda yetiştiriciliği yapılmaktadır (ZMO, 2015).

Su ürünleri yetiştiriciliği iç sularda baraj gölleri, doğal göller, akarsular ve diğer su kaynaklarında ve denizlerde gerçekleştirilmektedir. İç sularda gerçekleştirilen yetiştiricilik üretim miktarı, başlangıç yıllarından itibaren, denizlerdekinden fazla olmuşsa da son yıllarda denizlerdeki üretim miktarı iç sulardan gerçekleşen üretim miktarını geçmiştir. Çizelge 2.5`te son beş yıldaki yetiştiricilik üretimimize ilişkin bilgiler yer almaktadır (ZMO, 2015).

2017 yılı verilerine göre, su ürünleri yetiştiriciliği içinde alabalığın payı, % 2`si denizlerde olmak üzere toplam % 45`tir. Sadece denizlerde yetiştirilen levrek ise % 31`lik bir paya sahiptir. Çipura üretiminin yetiştiricilik içindeki toplam payı ise % 22 olmuştur (TUİK, 2017),

Çizelge 2.5. Yetiştiricilik üretim miktarı (ton) (TUİK, 2017).

Yıllar	Alabalık			Çipura	Levrek
	İçsu	Deniz	Toplam		
2000	42.572	1.961	44.533	15.460	17.877
2001	36.827	1.240	38.067	12.939	15.546
2002	33.707	846	34.553	11.681	14.339
2003	39.674	1.194	40.868	16.735	20.982
2004	43.432	1.650	45.082	20.435	26.297
2005	48.033	1.249	49.282	27.634	37.290
2006	56.026	1.633	57.659	28.463	38.408
2007	58.433	2.740	61.173	33.500	41.900
2008	65.928	2.721	68.649	31.670	49.270
2009	75.657	5.229	80.886	28.362	46.554
2010	78.165	7.079	85.244	28.157	50.796
2011	100.239	7.697	107.936	32.187	47.013
2012	111.335	3.234	114.569	30.743	65.512
2013	122.873	5.186	128.059	35.701	67.913
2014	107.983	5.610	113.593	41.873	74.653
2015	101.166	6.872	108.038	51.844	75.164
2016	101.297	5.716	107.013	58.254	80.847
2017	103.705	5.952	109.657	61.090	99.971

Su ürünleri yetiştiriciliği en yoğun olarak denizler, baraj gölleri, doğal göller ve bazı büyük akarsularda kafeslerde gerçekleştirilmektedir. Kafesler dışında çeşitli su kaynakları kullanılarak beton ve toprak havuzlarda da yetiştiricilik yapılmaktadır. Çizelge 2.6`da denizler ve iç sulardaki su ürünleri yetiştiricilik tesis sayıları görülmektedir (BSGM, 2018).

Çizelge 2.6. Yetiştiricilik tesisleri (adet) (BSGM, 2018)

Grup	Kapasite Grubu (ton)	Tesis Sayısı (adet)	Toplam Proje Kapasitesi (ton/yıl)
Deniz	0-50	172	3.929
	51-100	17	1.415
	101-250	18	3.324
	251-500	68	23.368
	501-1000	71	61.524
	1001>	80	160.870
	TOPLAM	426	254.430
İçsu	0-50	1.337	21.264
	51-100	105	9.200
	101-250	172	34.594
	251-500	118	51.689
	501-1000	125	108.209
	1001>	3	7.400
	TOPLAM	1.860	232.356
Deniz+İçsu	0-50	1.509	25.193
	51-100	122	10.615
	101-250	190	37.918
	251-500	186	75.057
	501-1000	196	169.733
	1001>	83	168.270
	TOPLAM	2.286	486.786

Denizlerdeki tesisler daha büyük kapasiteli olup, iç sulardaki tesis sayısının ¼'ü kadar olmasına karşın, bu tesislerden yapılan toplam üretim, iç sulardan yapılan üretimi geçmiştir. 2018 yılında tesis başına yapılan üretim miktarı denizlerde 597 ton iken, iç sularda 124 ton olmuştur (BSGM, 2018).

2.1.5. Su ürünleri dış ticareti

Türkiye, su ürünleri dış ticaretinde pozitif durumdadır. 2018 yılında 952 milyon dolarlık ihracata karşılık, 188 milyon dolarlık ithalat yapılmıştır (Çizelge 2.7) (TUİK, 2018).

Çizelge 2.7. Su ürünleri dış ticareti (TUİK, 2015)

Yıllar	İHRACAT			İTHALAT		
	Miktar (ton)	Değer (\$)	Değer (₺)	Miktar (ton)	Değer (\$)	Değer (₺)
2000	14.533	46.374.937	28.752.958	44.230	36.647.254	22.601.314
2001	18.978	54.487.312	68.838.077	12.971	11.295.373	11.917.561
2002	26.860	96.728.389	148.444.397	22.532	18.754.783	29.392.818
2003	29.937	124.842.223	186.152.895	45.606	32.636.120	48.123.816
2004	32.804	180.513.989	258.987.885	57.694	54.240.304	77.423.079
2005	37.655	206.039.936	277.963.150	47.676	68.558.341	92.425.248
2006	41.973	233.385.315	336.723.477	53.563	83.409.842	120.592.605
2007	47.214	273.077.508	356.293.408	58.022	96.632.063	126.432.371
2008	54.526	383.297.348	505.545.565	63.222	119.768.842	154.343.337
2009	54.354	318.063.028	494.899.926	72.686	105.822.852	163.633.104
2010	55.109	312.935.016	471.459.989	80.726	133.829.563	200.395.897
2011	66.738	395.306.914	664.333.252	65.698	173.886.517	290.826.203
2012	74.006	413.917.190	744.907.572	65.384	176.402.894	317.626.975
2013	101.063	568.207.316	1.083.243.678	67.530	188.068.388	359.490.196
2014	115.381	675.844.523	1.481.211.383	77.551	198.273.838	435.691.472
2015	121.053	692.220.595	1.879.701.163	110.761	250.969.660	685.467.749
2016	145.469	790.303.664	2.398.269.090	82.074	180.753.629	548.878.092
2017	156.681	854.731.829	3.128.112.446	100.444	230.111.248	841.383.610
2018	177.539	952.001.252	4.579.495.053	98.314	188.951.045	898.785.064

İhraç edilen su ürünleri, ithal edilen su ürünlerinden daha yüksek fiyata sahiptir. 2018 yılında ihraç edilen su ürünlerinin kilogram fiyatı 5,36 dolar iken, ithal edilen su ürünlerinin kilogram fiyatı 4,75 dolar olmuştur (TUİK, 2018).

En fazla su ürünleri ihracatı yapılan ülkeler AB ülkeleridir. Çizelge 2.8`de 2015 yılında en fazla su ürünleri ihracatı yapılan ülkeler yer almaktadır (ZMO, 2015). Su ürünleri ihracatının en fazla yapıldığı 10 ülke, toplam su ürünleri ihracat değeri içinde % 80`lik

paya sahiptir. Çizelge 2.9`da en fazla su ürünleri ithalatı yaptığımız ülkeler yer almaktadır. En fazla ithalat yapılan beş ülkenin, toplan su ürünleri ithalatındaki payı % 72`dir (ZMO, 2015). Bu verilerin güncel miktarlarına ulaşamamıştır.

Çizelge 2.8. Su ürünleri ihracatı yapılan başlıca ülkeler (TUİK, 2015)

Ülke	Değer (\$)	Ülke	Değer (\$)
HOLLANDA	144.429.456	İSPANYA	34.704.869
İTALYA	91.587.341	LÜBNAN	26.821.654
ALMANYA	68.453.418	ABD	23.843.067
İNGİLTERE	57.690.305	FRANSA	17.239.171
JAPONYA	46.498.391	DİĞER	139.253.809
RUSYA	41.699.114	TOPLAM	692.220.595

Çizelge 2. 9. Su ürünleri ithalatı yapılan başlıca ülkeler (TUİK, 2015)

Ülke	Değer (\$)
NORVEÇ	122.439.002
İZLANDA	20.417.505
FAS	13.919.381
ÇİN	11.710.405
LİBYA	11.282.571
DİĞER	71.200.796
TOPLAM	250.969.660

Toplam su ürünleri ithalat değerinin yaklaşık yarısı Norveç`ten ithal edilen su ürünleri için harcanmaktadır. Norveç`ten özellikle somon ve uskumru/kolyoz ithalatı yapılmaktadır. Fas ve Libya`dan ise avcılığı uluslararası kotaya tabi olan canlı orkinoslar, Türkiye`deki çiftliklerde semirilmek amacıyla ithal edilmektedir (ZMO, 2015).

2.1.6. Dünya su ürünleri üretimi

Dünya su ürünleri üretiminin yapısı, ülkemizdekine benzer özellikler göstermektedir. Avcılık yoluyla gerçekleştirilen üretimin miktarı ve toplam üretim içindeki payı azalırken, yetiştiriciliğin payı artmaktadır. 2014 yılında dünya su ürünleri üretimi 167 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bu üretimim % 56`sı avcılık, % 44`ü yetiştiricilik

yoluyla gerçekleşmiştir. Avcılık yoluyla yapılan üretimin ise % 13'ü iç sulardan, % 87'si denizlerden yapılmıştır. Yetiştiricilik yoluyla yapılan üretimde iç suların payı, denizde yapılan üretimden fazla olmuştur. Çizelge 2.10'da dünya su ürünleri üretimine ilişkin bilgiler yer almaktadır (BSGM, 2018).

Çizelge 2.10. Dünya su ürünleri üretimi (bin ton) (BSGM, 2018)

Yıl	Avcılık						Yetiştiricilik						Genel Toplam
	Deniz	%	İçsu	%	Toplam	%	Deniz	%	İçsu	%	Toplam	%	
2010	77.828	87	11.272	13	89.100	60	22.311	38	36.790	62	59.101	40	148.201
2011	82.624	88	11.242	12	93.866	60	23.366	38	38.699	62	62.065	40	155.931
2012	79.720	87	11.630	13	91.350	58	24.707	37	41.948	63	66.655	42	158.005
2013	80.899	87	11.688	13	92.587	57	25.537	36	44.687	64	70.224	43	162.811
2014	81.564	87	11.896	13	93.460	57	26.728	36	47.104	64	73.832	44	167.292
2015	81.179	87	12.525	13	93.704	57	27.879	36	48.761	64	76.641	44	170.345
2016	79.288	87	11.635	13	90.923	56	28.703	36	51.368	66	80.071	44	170.995

En fazla su ürünleri üretiminin yapıldığı ülke Çin'dir. 2014 yılında 62 milyon ton su ürünleri üretimi gerçekleştirmiş olan Çin'in, avcılık yoluyla gerçekleştirilen üretimdeki payı % 18, yetiştiricilik yoluyla gerçekleştirilen üretimdeki payı % 62, toplam üretimdeki payı ise % 37'dir. Çizelge 2.11'de en fazla su ürünleri üretimi yapan ülkeler görülmektedir (ZMO, 2015).

Çizelge 2.11. Su ürünleri üretiminin en fazla olduğu ülkeler (ZMO, 2015).

Ülkeler	Avcılık			Yetiştiricilik			Genel Toplam
	Deniz	İçsu	Toplam	Deniz	İçsu	Toplam	
Çin	14.811.403	2.295.157	17.106.560	16.121.905	29.349.038	45.470.943	62.577.503
Endonezya	6.017.683	420.190	6.437.873	1.425.456	2.872.834	4.298.290	10.736.163
Hindistan	3.418.821	1.300.000	4.718.821	481.259	4.399.760	4.881.019	9.599.840
Vietnam	2.711.100	208.100	2.919.200	898.075	2.498.989	3.397.064	6.316.264
ABD	4.954.628	21.480	4.976.108	183.892	241.978	425.870	5.401.978
Myanmar	2.702.240	1.381.030	4.083.270	59.450	902.706	962.156	5.045.426
Rusya	4.000.072	224.895	4.224.967	22.865	138.349	161.214	4.386.181
Japonya	3.630.370	30.602	3.660.972	622.920	34.100	657.020	4.317.992
Peru	3.548.689	24.682	3.573.371	76.586	38.683	115.269	3.688.640
Norveç	2.301.288	321	2.301.609	1.332.422	76	1.332.498	3.634.107

Bangladeş	595.385	995.805	1.591.190	174.350	1.782.575	1.956.925	3.548.115
Şili	2.175.486	0	2.175.486	1.145.859	68.664	1.214.523	3.390.009
Diğer	30.696.929	4.993.660	35.690.589	4.182.648	4.776.668	8.959.316	44.649.905
Dünya	81.564.094	11.895.922	93.460.016	26.727.687	47.104.420	73.832.107	167.292.123

Ülkemiz yıldan yıla değişmekle birlikte, toplam su ürünleri üretiminde dünyada otuzlu, AB ülkeleri arasında ise dördüncü- beşinci sıralarda yer almaktadır. Çizelge 2.12'deki verilere göre, 2014 yılında AB ülkelerinin toplam su ürünleri üretiminin % 81'i avcılık yoluyla gerçekleştirilmiştir. Su ürünleri yetiştiriciliğindeki üretimin % 78'si denizlerden sağlanmıştır. AB ülkelerinde iç sularda ticari amaçlı avcılık çok düşük düzeylerde olduğundan ülkemiz ilk sırada yer almaktadır. 2014 yılında AB ülkeleri arasında avcılık açısından altıncı, yetiştiricilik açısından ise ikinci sırada yer aldık. Av filomuzun yapısı açısından AB ülkeleri ile bir kıyaslama yapıldığında, sayıca en fazla balıkçı gemisine sahip olduğumuz görülmektedir. Çizelge 2.13'de, AB ülkelerinin balıkçı gemisi sayısına ilişkin veriler yer almaktadır (ZMO, 2015).

Çizelge 2.12. AB ülkelerinin su ürünleri üretimi (ZMO, 2015)

Ülkeler	Avcılık (ton)			Yetiştiricilik (ton)			Genel Toplam
	Deniz	İç su	Toplam	Deniz	İç su	Toplam	
İspanya	1.103.543	6.000	1.109.543	266.702	15.537	282.239	1.391.782
İngiltere	754.992	698	755.690	191.163	13.454	204.617	960.307
Fransa	520.789	1.391	522.180	160.500	43.500	204.000	726.180
Danimarka	745.019	127	745.146	17.465	21.654	39.119	784.265
Hollanda	367.978	1.908	369.886	57.000	3.290	60.290	430.176
AB Toplam	5.362.629	105.140	5.467.769	1.003.306	281.111	1.284.417	6.752.186
Türkiye	266.080	36.134	302.214	126.063	108.239	234.302	536.516

Çizelge 2.13. AB ülkelerinin balıkçı gemisi sayıları (ZMO, 2015)

Yunanistan	İtalya	İspanya	Portekiz	Fransa	İngiltere	Diğer	AB Toplam	Türkiye
15.393	12.325	9.408	8.054	6.911	6.225	26.040	84.356	15.680

AB ülkeleri arasında en fazla balıkçı gemisine sahip olan ülkeler, Türkiye gibi Akdeniz ülkesi olan Yunanistan ve İtalya'dır. Akdeniz balıkçılığının genel karakteristik özelliği, çok sayıda küçük balıkçı gemisinin filoda yer almasıdır (ZMO, 2015).

2.1.7. Su ürünleri tüketimi

Kişi başı su ürünleri tüketimimiz AB ve dünya ortalaması göz önüne alındığında oldukça düşüktür. 2013 yılında kişi başına su ürünleri tüketimimiz 6,07 kg olurken, dünya ortalaması 18,98 kg, AB ortalaması 22,47 kg olmuştur. Çizelge 2.14`de çeşitli ülkelerin kişi başı tüketim miktarları yer almaktadır (ZMO, 2015).

Çizelge 2.14. Kişi başına su ürünleri tüketimi (ZMO,2015)

Ülke	Tüketim (Kg)	Ülke	Tüketim (Kg)
İzlanda	91,92	İngiltere	20,76
Portekiz	53,76	Yunanistan	19,29
Norveç	52,08	Almanya	12,56
Japonya	48,6	İran	9,97
İspanya	42,38	Bulgaristan	6,94
Çin	34,67	Türkiye	6,07
Fransa	33,48	Macaristan	5,09
Danimarka	23,16	Ermenistan	4,38
Rusya	22,93	Irak	3,29

2.2. Önceki Çalışmalar

Bulduk (2003), gıda ve personel hijyeni isimli hazırlamış olduğu eserinde hijyen, besinlerin bozulma nedenleri, gıda ambalajı, gıda katkı maddeleri ve HACCP sistemi ile ilgili bilgiler vermekle birlikte üretimin nasıl olacağına dair bilgi vermektedir.

Beyşehir bölgesinde bulunan 10 adet su ürünleri işleme tesislerinin mevcut durumlarının incelendiği çalışmada tesislerin genel durum ve problemleri belirlenmiştir Çapkın vd. (2007). Kutlu ve Mısır (2007), Karadeniz Bölgesinde bulunan işleme tesislerinin 1970`li yıllardan araştırma yaptıkları yıllara kadar gelişmelerindeki süreçleri incelemişlerdir. Bu çalışmada işletmelerin bölge ekonomisine katkılarını ve varoluş nedenleri anlatılmıştır.

Özdemir ve Dirican (2006), Kültür balıkçılığı açısından en önemli illerinden birisi olan Muğla İlinde Kültür Balıkçılığı üretimi yapan işletmelerin mevcut durumunu ve sorunlarını incelemişlerdir. Çakır ve ark. (2006), su ürünleri tüketiminden kaynaklı

hastalıklar ve zehirlenmelerin önlenmesinde personel hijyeninin önemi, su ürünleri işletmelerinde çalışan personelin eğitimi ve bilgi düzeyleri konusunda çalışma yapmışlardır. Bu araştırmada Çanakkale ilinde faaliyet gösteren su ürünleri işleme tesislerinde çalışan 89 kişiye anket çalışması yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre gıda üretimi yapan iş yerlerinde çalışanların hijyen konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu ve uygulamada ciddi aksaklıklara sebep oldukları tespit edilmiştir.

Yıldırım (2005), Sinop İlindeki balık unu yağı fabrikalarının sektör içerisindeki yerini ve ülke ekonomisine katkılarını incelemişlerdir. Aral (2009), Ege ve Marmara Bölgeleri ağırlıklı olmak üzere Türkiye’de su ürünleri işleyen fabrikaların hijyen durumlarının incelenmesi amacıyla 25 su ürünleri işleme tesisinde anket düzenlemiştir.

Su ürünleri tesislerinin planlanmasında göz önüne alınan teknik ve ekonomik değerlendirmenin yanı sıra uzun vadeli yatırımlar olan su ürünleri yetiştirme ve işleme tesislerinde çevresel planlamanın önemi üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Çalışma sonucunda son yıllarda giderek artan işleme tesisi sayısı ve bunların ülke ekonomisine yaptığı katkı nedeniyle işletmelerin planlanmasında ve çalıştırılmasında azami derecede önem verilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Gündoğdu vd.,2004).

Bulut ve Elbek (2005), Türkiye’nin su ürünleri ihracatının büyük bir kısmını gerçekleştirdiği AB ülkeleri ile olan ilişkilerinde sektörün dikkat etmesi gereken konuları ve Ortak balıkçılık kapsamında yapılması gerekenleri inceleyen bir çalışma yapmıştır. Mert, (2002), yaptığı çalışmada küreselleşen dünyada ülkemizin de kaliteli ve güvenilir su ürünleri ile yer alabilmesi için üretim ve kontrol sistemlerini kendi sistemimize adapte etmek zorunda olduğumuzu belirtmiştir.

Tezcan (2005), Konya’da bulunan işleme tesislerinin yapısal analizi ve verimliliklerinin değerlendirilmesi ile ilgili çalışmada; Konya’da faaliyet gösteren 8 adet su ürünleri işleme tesislerinin yapısal analizlerini ve verimliliklerini incelemek amacıyla tesisleri yerinde ziyaret ederek anket formları doldurmak suretiyle değerlendirilmiştir.

Su ürünleri işleme ve değerlendirme tesislerinde alt yapı ve fiziksel şartlar, hijyen şartları, ürün muhafaza ve depolama şartları, tesiste kullanılan suyun ve buzun kalite şartları, kullanılan alet ve ekipmanlar gibi konularda araştırma yapılmış, 4 ham madde türü ve uygulanan işleme yöntemine göre bir tesisin genel olarak ham madde kabul, ön muhafaza, yıkama, işleme ve değerlendirme alanları, paketlenme, ambalaj maddesi deposu, ambalajlama yerleri ile soğuk muhafaza odalarına sahip olması gerektiği bildirilmiştir (Türkyılmaz ve Baykan, 2000).

Yahşi (2000), su ürünlerinin Avrupa Birliğine üye ülkelere ihracatı, su ürünleri işleme ve değerlendirme tesislerinde kalite kontrol sistemi gibi konuları araştırmış, sistemde kalite kontrolünün en önemli göstergesinin yapılan ürün analizleri ve bu analizlerin sonuçları olduğunu bildirmiş, HACCP' in (Tehlike Analizleri ve Kritik Kontrol Noktaları), sağlıklı ve kaliteli ürün elde edilmesinde, tesis içi oto-kontrolü sağlayan, riskleri başta, işleme aşamasında yakalayıp ve gerekli düzeltmeleri sağlayarak ekonomik ve teknik kayıpları asgariye indiren teknik bir kayıt sistemi olduğunu vurgulamıştır.

Akdeniz Bölgesi'ndeki su ürünleri işleme tesislerinin durumlarını tespit etmek amacıyla yapılan bir çalışmada toplam 21 tesis incelenmiş ve çalışma sonucunda tesislerin hammadde ihtiyacının %68 oranında avcılık - %32 oranında yetiştiricilik yoluyla karşılandığı, yılda 500 tonun altında üretim yapan tesislerin oranı %42 iken yılda 2000 tonun üzerinde üretim yapan tesislerin oranı %19 olarak belirlenmiştir. 21 tesisin yerinde incelendiği çalışmada Ab kalite standartları doğrultusunda değerlendirme yapılmıştır. Çalışmada teknik personel yetersizliği, kapasite kullanım oranlarının düşük olduğu, %29'unun uygun yerde kurulmadığı belirtilmiştir (Ünlüsayın vd., 2005).

Sağlam (2017), İstanbul ili su ürünleri işleme tesislerinin genel yapısı ve işleyişi konulu bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada 16 adet tesis incelenmiş ve tesislerde hammadde ve hijyen uygulamalarında sıkıntılar olduğu, HACCP uygulamalarında eksiklikler, kalifiye eleman yetersizliği konuları ön plana çıkmıştır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Tez çalışmamızda Afyonkarahisar, Antalya ve Isparta'da kurulmuş olan toplam 13 su ürünleri işleme tesisi ziyaret edilmiştir. Çalışma yapılacak illerdeki aktif durumda olan su ürünleri işleme tesisleri Tarım ve Orman Bakanlığı'na ait Gıda Güvenliği Bilgi Sistemi üzerinden tespit edilmiştir. Tesisler yerinde ziyaret edilmiş; bölgede bulunan İl Tarım ve Orman Müdürlüklerinden yardım alınmıştır.

Birebir görüşmelerde tesislerin sorumlu yöneticisi veya sorumlu müdürü, firma yöneticilerine çalışmamızla ilgili sorular yöneltilmiştir. Çalışmamızda işletme gizliliğine titizlikle önem verileceği bildirilmiş ve çalışmanın hedefine ulaşması için bilgilerin doğruluğunun önemine değinilmiştir. İşletme yetkilileri ile birlikte işleme tesisleri gezilmiştir. Hammadde girişinden mamul madde çıkış sürecine kadar, çalışanların ve işleme tesisinin hijyen uygulamaları incelenmiştir.

İşletmelere aşağıda verilen anket bilgi formundaki sorular yöneltilmiştir. Anketin hazırlanmasında kendi hazırladığımız soruların yanı sıra Aral (2009) ve Ünlüsayın vd. (2005)'ten de yararlanılmıştır. Bu sorularla işletmenin kurulu kapasitesi, yerleşim yerine uzaklığı, kuruluş yılı üretim ve ihracat miktarları, uluslararası kalite belgeleri, iş güvenliği durumu, işleme yöntemleri, personel durumu ile ilgili bilgiler hedeflenmiştir. Tesisler numaralandırılarak anketler hazırlanmıştır. Sadece faaliyet gösterdikleri ve bağlı oldukları il belirtilmiştir.

SU ÜRÜNLERİ İŞLEME TESİSİ ANKET BİLGİ FORMU

- 1) İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?
- 2) İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?
- 3) İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?
 - a- Sezonluk işçi :
 - b- Daimi işçi :
 - c- Yevmiyeci işçi :
 - d- Tekniker :
 - e- Su Ürünleri Mühendisi :
 - f- Gıda Mühendisi :
 - g- Ziraat Mühendisi :
 - h- Veteriner Hekim :
 - i- Biyolog :
 - j- Diğer :
- 4) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?
 - a- Evet
 - b- Hayır
- 5) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?
 - a. 18-25 :
 - b. 25-30 :
 - c. 30-35 :
 - d. 35-45 :
 - e. 45 ve üzeri :
- 6) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?
 - f. Erkek :
 - g. Kadın :
- 7) İşletmede çalışanların kaç tane balık tüketiyor?
- 8) İşletmede çalışanların eğitim durumu?
 - a. İlkokul
 - b. Ortaokul
 - c. Lise
 - d. Önlisans
 - e. Lisans
 - f. Yüksek lisans / Doktora

- 9) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?
- Evet
 - Hayır
- 10) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
- 11) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
- 12) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?
- Evet
 - Hayır
- 13) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?
- Avcılık
 - Yetiştiricilik
- 14) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
- Yerli
 - Yabancı
- 15) İşletmede işlenen türler nelerdir?
- Balık (Balık Türleri)
 - Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri)
 - Diğer
- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
- İç piyasada değerlendirilmektedir.
 - Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir.
 - AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir.
- 17) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?
- Evet
 - Hayır
- Oran % ()
- 18) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?
- Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün
 - Tuzlanmış ve Marine ürün
 - Dumanlanmış ürün
 - Konserve ürün
 - Diğer

19) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?

- a. 0-5 km
- b. 5-10 km
- c. 10-50 km
- d. 50 km ve üzeri

20) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?

- a. 0-500 ton/yıl
- b. 500-1000 ton/yıl
- c. 1000-5000 ton/yıl
- d. 5000 ton/ yıl ve üzeri

21) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?

- a. 0-500 ton/yıl
- b. 500-1000 ton/yıl
- c. 1000-5000 ton/yıl
- d. 5000 ton ve üzeri/yıl

22) İşletmenin en çok karşılaşmış olduğu problemler nelerdir?

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu çalışmada toplam 13 adet su ürünleri işleme tesisinden kapasite, hammadde kaynağı, personel durumu, hijyen, işleme yöntemi, kalite belgeleri gibi bilgiler alınmıştır. Tesislerden elde edilen bilgiler sırasıyla şu şekildedir:

İŞLETME NO:1

- 1) İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?
ISPARTA,1991
- 2) İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?
1000yon/yıl
- 3) İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?
 - a) Sezonluk işçi : 25
 - b) Daimi işçi : 24
 - c) Yevmiyeci işçi :
 - d) Tekniker : 1
 - e) Su Ürünleri Mühendisi : 2
 - f) Gıda Mühendisi : 1
 - g) Ziraat Mühendisi :
 - h) Veteriner Hekim :
 - i) Biyolog :
 - j) Diğer :
- 4) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?
 - a) Evet (x)
 - b) Hayır
- 5) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?
 - a) 18-25 : 11
 - b) 25-30 : 10
 - c) 30-35 : 26
 - d) 35-45 : 4
 - e) 45 ve üzeri : 2

- 6) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?
a) Erkek : 08
b) Kadın : 45
- 7) İşletmede çalışanların kaç tane balık tüketiyor?
Hepsi tüketiyor.
- 8) İşletmede çalışanların eğitim durumu?
a) İlkokul (x)
b) Ortaokul (x)
c) Lise
d) Önlisans (x)
e) Lisans (x)
f) Yüksek lisans / Doktora
- 9) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?
a) Evet (x)
b) Hayır
- 10) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
Evet
- 11) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
Global GAP, IFS, BRC, HACCP ve ISO 9001
- 12) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?
a- Evet (x)
b- Hayır
- 13) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?
a) Avcılık(x)
b) Yetiştiricilik(x)
- 14) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
a) Yerli (x)
b) Yabancı (x)
- 15) İşletmede işlenen türler nelerdir?
a- Balık (Balık Türleri?)
Alabalık, Sudak, Çipura ve Deniz Levreği
b- Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri?)
Kerevit
c- Diğer

- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
- İç piyasada değerlendirilmektedir.
 - Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir.(x)
 - AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir.(x)
- 17) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?
- Evet (x)
 - Hayır
Oran % (100)
- 18) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?
- Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün (x)
 - Tuzlanmış ve Marine ürün
 - Dumanlanmış ürün
 - Konserve ürün
 - Diğer
- 19) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?
- 0-5 km (x)
 - 5-10 km
 - 10-50 km
 - 50 km ve üzeri
- 20) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?
- 0-500 ton/yıl
 - 500-1000 ton/yıl (x)
 - 1000-5000 ton/yıl
 - 5000 ton/ yıl ve üzeri
- 21) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?
- 0-500 ton/yıl
 - 500-1000 ton/yıl (x)
 - 1000-5000 ton/yıl
 - 5000 ton ve üzeri/yıl
- 22) İşletmenin en çok karşılaşmış olduğu problemler nelerdir?
- Kalifiye personel sorunları, avcılık yoluyla elde edilen hammadde problemi (Hammadde standardı yok) ve ayrıca balıkçı kooperatifleriyle hammadde gönderirken problemler yaşanmakta

İŞLETME NO:2

- 1) İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?
ISPARTA 2008
- 2) İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?
1000 ton/yıl
- 3) İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?
 - a) Sezonluk işçi : 30
 - b) Daimi işçi : 12
 - c) Yevmiyeci işçi : 18
 - d) Tekniker :
 - e) Su Ürünleri Mühendisi : 2
 - f) Gıda Mühendisi :
 - g) Ziraat Mühendisi :
 - h) Veteriner Hekim :
 - i) Biyolog :
 - j) Diğer :
- 4) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?
 - a) Evet (x)
 - b) Hayır
- 5) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?
 - a) 18-25 : 12
 - b) 25-30 : 8
 - c) 30-35 : 10
 - d) 35-45 : 2
 - e) 45 ve üzeri :
- 6) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?
 - a) Erkek : 10
 - b) Kadın : 22
- 7) İşletmede çalışanların kaç tane balık tüketiyor?
Hepsi tüketiyor
- 8) İşletmede çalışanların eğitim durumu?

- a) İlkokul (x)
 - b) Ortaokul (x)
 - c) Lise
 - d) Önlisans
 - e) Lisans (x)
 - f) Yüksek lisans / Doktora
- 9) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?
- a) Evet (x)
 - b) Hayır
- 10) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
- Evet
- 11) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
- HACCP, IFS
- 12) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?
- a) Evet (x)
 - b) Hayır
- 13) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?
- a) Avcılık (x)
 - b) Yetiştiricilik (x)
- 14) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
- a) Yerli (x)
 - b) Yabancı
- 15) İşletmede işlenen türler nelerdir?
- a) Balık (Balık Türleri?)
Alabalık, Sudak ve Gümüşi Havuz Balığı
 - b) Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri?)
Kerevit, Salyangoz
 - c) Diğer
- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
- a) İç piyasada değerlendirilmektedir.
 - b) Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir. (x)
 - c) AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir. (x)

17) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?

- a) Evet
- b) Hayır (x)
Oran % (90)

18) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?

- a) Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün (x)
- b) Tuzlanmış ve Marine ürün
- c) Dumanlanmış ürün
- d) Konserve ürün (x)
- e) Diğer

19) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?

- a) 0-5 km
- b) 5-10 km (x)
- c) 10-50 km
- d) 50 km ve üzeri

20) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?

- a) 0-500 ton/yıl
- b) 500-1000 ton/yıl (x)
- c) 1000-5000 ton/yıl
- d) 5000 ton/ yıl ve üzeri

21) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?

- a) 0-500 ton/yıl
- b) 500-1000 ton/yıl (x)
- c) 1000-5000 ton/yıl
- d) 5000 ton ve üzeri/yıl

22) İşletmenin en çok karşılaştığı problemler nelerdir?

Kamu kurumlarındaki prosedürler. Balıkçı Kooperatiflerinin Menşei belgesinde ve stoklarda yaşadığı problemler işletmeye yansımaktadır.

İŞLETME NO: 3

- 1) İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?
ISPARTA -2015
- 2) İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?
975 ton/yıl
- 3) İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?
 - a- Sezonluk işçi : 10
 - b- Daimi işçi : 5
 - c- Yevmiyeci işçi :
 - d- Tekniker : 1
 - e- Su Ürünleri Mühendisi : 1
 - f- Gıda Mühendisi :
 - g- Ziraat Mühendisi :
 - h- Veteriner Hekim :
 - i- Biyolog :
 - j- Diğer :
- 4) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?
 - a- Evet (x)
 - b- Hayır
- 5) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?
 - a) 18-25 :
 - b) 25-30 : 10
 - c) 30-35 : 15
 - d) 35-45 : 2
 - e) 45 ve üzeri :
- 6) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?
 - a) Erkek : 7
 - b) Kadın : 20
- 7) İşletmede çalışanların kaç tane balık tüketiyor?
Hepsi tüketiyor
- 8) İşletmede çalışanların eğitim durumu?
 - a) İlkokul (x)

- b) Ortaokul (x)
 - c) Lise
 - d) Ön lisans (x)
 - e) Lisans (x)
 - f) Yüksek lisans / Doktora
- 9) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?
- a) Evet (x)
 - b) Hayır
- 10) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
- Evet
- 11) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
- BRC, IFS Food, HACCP
- 12) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?
- a) Evet (x)
 - b) Hayır
- 13) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?
- a) Avcılık
 - b) Yetiştiricilik (x)
- 14) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
- a) Yerli (x)
 - b) Yabancı
- 15) İşletmede işlenen türler nelerdir?
- a) Balık (Balık Türleri?) Alabalık, levrek, çipura
 - b) Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri?)
 - c) Diğer
- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
- a) İç piyasada değerlendirilmektedir. (x)
 - b) Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir. (x)
 - c) AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir.
- 17) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?
- a) Evet
 - b) Hayır (x)
- Oran % (50)

- 18) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?
- a) Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün (x)
 - b) Tuzlanmış ve Marine ürün
 - c) Dumanlanmış ürün
 - d) Konserve ürün
 - e) Diğer

- 19) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?
- a) 0-5 km
 - b) 5-10 km (x)
 - c) 10-50 km
 - d) 50 km ve üzeri

- 20) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?
- a) 0-500 ton/yıl
 - b) 500-1000 ton/yıl (x)
 - c) 1000-5000 ton/yıl
 - d) 5000 ton/ yıl ve üzeri

- 21) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?
- a) 0-500 ton/yıl (x)
 - b) 500-1000 ton/yıl
 - c) 1000-5000 ton/yıl
 - d) 5000 ton ve üzeri/yıl

- 22) İşletmenin en çok karşılaştığı problemler nelerdir?

Kalifiye elaman bulunamaması, hammadde temininde güçlükler çekilmektedir. Hammadde fiyatlarındaki artışlar maliyetleri yükseltmektedir. Ayrıca İşleme tesislerine devlet desteğinin olmaması işletmenin karşılaştığı güçlükler arasındadır.

İŞLETME NO:4

- 1) İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?
ISPARTA 2018
- 2) İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?
547 ton/yıl
- 3) İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?
 - a) Sezonluk işçi : 2

- b) Daimi işçi : 10
- c) Yevmiyeci işçi :
- d) Tekniker :
- e) Su Ürünleri Mühendisi : 1
- f) Gıda Mühendisi :
- g) Ziraat Mühendisi :
- h) Veteriner Hekim :
- i) Biyolog :
- j) Diğer :
- 4) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?
- a) Evet (x)
- b) Hayır
- 5) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?
- a) 18-25 : 4
- b) 25-30 : 4
- c) 30-35 : 2
- d) 35-45 : 2
- e) 45 ve üzeri : 1
- 6) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?
- a) Erkek : 3
- b) Kadın : 10
- 7) İşletmede çalışanların kaç tane balık tüketiyor?
- Hepsi tüketiyor
- 8) İşletmede çalışanların eğitim durumu?
- a) İlkokul (x)
- b) Ortaokul (x)
- c) Lise (x)
- d) Ön lisans
- e) Lisans (x)
- f) Yüksek lisans / Doktora
- 9) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?
- a) Evet (x)

- b) Hayır
- 10) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
Evet
- 11) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
HACCP
- 12) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?
a) Evet (x)
b) Hayır
- 13) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?
a) Avcılık (x)
b) Yetiştiricilik (x)
- 14) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
a) Yerli (x)
b) Yabancı
- 15) İşletmede işlenen türler nelerdir?
a) Balık (Balık Türleri?) Somon, Alabalık, Uskumru ve Gümüşi Havuz Balığı
b) Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri?)
c) Diğer
- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
a) İç piyasada değerlendirilmektedir. (x)
b) Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir.
c) AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir.
- 17) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?
a) Evet
b) Hayır (x)
Oran % (70)
- 18) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?
a) Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün (x)
b) Tuzlanmış ve Marine ürün
c) Dumanlanmış ürün
d) Konserve ürün
e) Diğer

19) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?

- a) 0-5 km (x)
- b) 5-10 km
- c) 10-50 km
- d) 50 km ve üzeri

20) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?

- a) 0-500 ton/yıl
- b) 500-1000 ton/yıl (x)
- c) 1000-5000 ton/yıl
- d) 5000 ton/ yıl ve üzeri

21) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?

- a) 0-500 ton/yıl
- b) 500-1000 ton/yıl
- c) 1000-5000 ton/yıl
- d) 5000 ton ve üzeri/yıl

22) İşletmenin en çok karşılaştığı olduğu problemler nelerdir?

Kamu Kurumlarındaki resmi prosedür uzun sürüyor. Kalifiye elaman bulunamıyor. Hammadde kaynağı kısıtlı ve pahalı, mali girdiler çok pahalı.

İŞLETME NO:5

1) İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?

2) AFYONKARAHİSAR 1999

3) İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?

2000 ton/yıl

4) İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?

- a) Sezonluk işçi :
- b) Daimi işçi : 30
- c) Yevmiyeci işçi :
- d) Tekniker : 2
- e) Su Ürünleri Mühendisi : 2
- f) Gıda Mühendisi :
- g) Ziraat Mühendisi :
- h) Veteriner Hekim :
- i) Biyolog :

- j) Diğer :
- 5) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?
a) Evet
b) Hayır
- 6) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?
a) 18-25 :
b) 25-30 : 2
c) 30-35 : 2
d) 35-45 : 30
e) 45 ve üzeri :
- 7) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?
a) Erkek : 5
b) Kadın : 29
- 8) İşletmede çalışanların kaç tane balık tüketiyor?
Hepsi
- 9) İşletmede çalışanların eğitim durumu?
a) İlkokul (x)
b) Ortaokul
c) Lise (x)
d) Ön lisans (x)
e) Lisans (x)
f) Yüksek lisans / Doktora
- 10) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?
a) Evet (x)
b) Hayır
- 11) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
Evet
- 12) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
IFS, ISO 9001, BRC ve GLOBAL GAP
- 13) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?
a) Evet (x)
b) Hayır
- 14) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?
a) Avcılık

- b) Yetiştiricilik(x)
- 15) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
- a) Yerli (x)
- b) Yabancı
- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
- a) Balık (Balık Türleri?) Alabalık, Çipura, Levrek
- b) Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri?)
- c) Diğer
- 17) İşletmenin durumu nasıldır?
- a) İç piyasada değerlendirilmektedir.
- b) Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir.(x)
- c) AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir.
- 18) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?
- a) Evet (x)
- b) Hayır
- Oran % (100)
- 19) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?
- a) Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün (x)
- b) Tuzlanmış ve Marine ürün
- c) Dumanlanmış ürün (x)
- d) Konserve ürün
- e) Diğer
- 20) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?
- a) 0-5 km (x)
- b) 5-10 km
- c) 10-50 km
- d) 50 km ve üzeri
- 21) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?
- a) 0-500 ton/yıl
- b) 500-1000 ton/yıl
- c) 1000-5000 ton/yıl (x)
- d) 5000 ton/ yıl ve üzeri

22) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?

- a) 0-500 ton/yıl
- b) 500-1000 ton/yıl
- c) 1000-5000 ton/yıl (x)
- d) 5000 ton ve üzeri/yıl

23) İşletmenin en çok karşılaştığı problemler nelerdir?

Kalifiye çalışacak elaman bulunamıyor.

İŞLETME NO:6

1) İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?

AFYONKARAHİSAR 2000

2) İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?

180 ton/yıl.

3) İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?

- a) Sezonluk işçi : 30
- b) Daimi işçi : 1
- c) Yevmiyeci işçi : 5
- d) Tekniker : 1
- e) Su Ürünleri Mühendisi : 1
- f) Gıda Mühendisi :
- g) Ziraat Mühendisi :
- h) Veteriner Hekim :
- i) Biyolog :
- j) Diğer :

4) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?

- a) Evet (x)
- b) Hayır

5) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?

- a) 18-25 : 7
- b) 25-30 : 7
- c) 30-35 : 7
- d) 35-45 : 11
- e) 45 ve üzeri : 6

- 6) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?
- a. Erkek : 7
- b. Kadın : 28
- 7) İşletmede çalışanların kaç tane balık tüketiyor?
- Herkes
- 8) İşletmede çalışanların eğitim durumu?
- a) İlkokul (x)
- b) Ortaokul (x)
- c) Lise (x)
- d) Ön lisans (x)
- e) Lisans (x)
- f) Yüksek lisans / Doktora
- 9) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?
- a) Evet (x)
- b) Hayır
- 10) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
- Evet
- 11) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
- BRC-IFS-HACCP
- 12) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?
- a) Evet (x)
- b) Hayır
- 13) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?
- a) Avcılık (x)
- b) Yetiştiricilik
- 14) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
- a) Yerli (x)
- b) Yabancı
- 15) İşletmede işlenen türler nelerdir?
- a) Balık (Balık Türleri?)
- b) Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri?) Kerevit
- c) Diğer

- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
- a) İç piyasada değerlendirilmektedir.
 - b) Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir. (x)
 - c) AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir. (x)
- 17) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?
- a) Evet
 - b) Hayır (x)
- Oran % (50)
- 18) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?
- a) Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün (x)
 - b) Tuzlanmış ve Marine ürün
 - c) Dumanlanmış ürün
 - d) Konserve ürün
 - e) Diğer
- 19) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?
- a) 0-5 km
 - b) 5-10 km (x)
 - c) 10-50 km
 - d) 50 km ve üzeri
- 20) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?
- a) 0-500 ton/yıl (x)
 - b) 500-1000 ton/yıl
 - c) 1000-5000 ton/yıl
 - d) 5000 ton/ yıl ve üzeri
- 21) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?
- a) 0-500 ton/yıl (x)
 - b) 500-1000 ton/yıl
 - c) 1000-5000 ton/yıl
 - d) 5000 ton ve üzeri/yıl
- 22) İşletmenin en çok karşılaştığı problemler nelerdir?
- Pazar darlığı, yardımcı malzemedeki fiyat değişkenliği

İŞLETME NO: 7

- 1) İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?
AFYONKARAHİSAR 2011
- 2) İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?
450 ton/yıl
- 3) İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?
 - a) Sezonluk işçi :
 - b) Daimi işçi : 22
 - c) Yevmiyeci işçi :
 - d) Tekniker :
 - e) Su Ürünleri Mühendisi : 2
 - f) Gıda Mühendisi :
 - g) Ziraat Mühendisi :
 - h) Veteriner Hekim :
 - i) Biyolog :
 - j) Diğer :
- 4) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?
 - a) Evet
 - b) Hayır
- 5) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?
 - a) 18-25 : 2
 - b) 25-30 : 12
 - c) 30-35 : 8
 - d) 35-45 : 2
 - e) 45 ve üzeri :
- 6) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?
 - a. Erkek : 10
 - b. Kadın : 14
- 7) İşletmede çalışanların kaç tane balık tüketiyor?
Hepsi
- 8) İşletmede çalışanların eğitim durumu?
 - a) İlkokul (x)

- b) Ortaokul (x)
 - c) Lise (x)
 - d) Ön lisans
 - e) Lisans (x)
 - f) Yüksek lisans / Doktora
- 9) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?
- a) Evet (x)
 - b) Hayır
- 10) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
- Evet
- 11) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
- HACCP, IFS
- 12) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?
- a) Evet (x)
 - b) Hayır
- 13) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?
- a) Avcılık
 - b) Yetiştiricilik (x)
- 14) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
- a) Yerli (x)
 - b) Yabancı
- 15) İşletmede işlenen türler nelerdir?
- a) Balık (Balık Türleri?) Alabalık
 - b) Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri?)
 - c) Diğer
- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
- a) İç piyasada değerlendirilmektedir.
 - b) Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir. (x)
 - c) AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir.
- 17) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?
- a) Evet
 - b) Hayır (x)
- Oran % (80)

- 18) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?
- Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün (x)
 - Tuzlanmış ve Marine ürün
 - Dumanlanmış ürün
 - Konserve ürün
 - Diğer
- 19) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?
- 0-5 km (x)
 - 5-10 km
 - 10-50 km
 - 50 km ve üzeri
- 20) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?
- 0-500 ton/yıl (x)
 - 500-1000 ton/yıl
 - 1000-5000 ton/yıl
 - 5000 ton/ yıl ve üzeri
- 21) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?
- 0-500 ton/yıl (x)
 - 500-1000 ton/yıl
 - 1000-5000 ton/yıl
 - 5000 ton ve üzeri/yıl
- 22) İşletmenin en çok karşılaştığı problemler nelerdir?
Herhangi bir problemi yok.

İŞLETME NO:8

- İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?
AFYONKARAHİSAR, 2006
- İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?
400 ton/yıl
- İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?
 - Sezonluk işçi : 2
 - Daimi işçi : 21
 - Yevmiyeci işçi :
 - Tekniker : 1
 - Su Ürünleri Mühendisi : 1

- f) Gıda Mühendisi :
g) Ziraat Mühendisi :
h) Veteriner Hekim :
i) Biyolog :
j) Diğer :
- 4) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?
a) Evet (x)
b) Hayır
- 5) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?
a) 18-25 : 2
b) 25-30 : 10
c) 30-35 : 8
d) 35-45 : 1
e) 45 ve üzeri : 4
- 6) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?
a) Erkek : 10
b) Kadın : 15
- 7) İşletmede çalışanların kaç tane balık tüketiyor?
Hepsi
- 8) İşletmede çalışanların eğitim durumu?
a) İlkokul (x)
b) Ortaokul(x)
c) Lise (x)
d) Ön lisans (x)
e) Lisans
f) Yüksek lisans / Doktora
- 9) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?
a) Evet (x)
b) Hayır
- 10) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
Evet
- 11) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
HACCP, ISO 22000,ISO 9001, BRC, IFS
- 12) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?

- a) Evet (x)
b) Hayır
- 13) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?
a) Avcılık
b) Yetiştiricilik(x)
- 14) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
a) Yerli (x)
b) Yabancı
- 15) İşletmede işlenen türler nelerdir?
a) Balık (Balık Türleri?) Alabalık
b) Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri?)
c) Diğer
- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
a) İç piyasada değerlendirilmektedir.
b) Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir.(x)
c) AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir.
- 17) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?
a) Evet (x)
b) Hayır
Oran % (100)
- 18) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?
a) Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün (x)
b) Tuzlanmış ve Marine ürün
c) Dumanlanmış ürün (x)
d) Konserve ürün
e) Diğer
- 19) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?
a) 0-5 km
b) 5-10 km
c) 10-50 km (x)
d) 50 km ve üzeri
- 20) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?
a) 0-500 ton/yıl
b) 500-1000 ton/yıl (x)

- c) 1000-5000 ton/yıl
d) 5000 ton/ yıl ve üzeri
- 21) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?
a) 0-500 ton/yıl
b) 500-1000 ton/yıl (x)
c) 1000-5000 ton/yıl
d) 5000 ton ve üzeri/yıl
- 22) İşletmenin en çok karşılaştığı problemler nelerdir?
İşletme Hammadde ve kalifiye eleman sorunu yaşamaktadır.

İŞLETME NO:9

- 1) İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?
ANTALYA-2006
- 2) İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?
3650 ton/yıl
- 3) İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?
a) Sezonluk işçi :
b) Daimi işçi : 28
c) Yevmiyeci işçi :
d) Tekniker :
e) Su Ürünleri Mühendisi : 4
f) Gıda Mühendisi :
g) Ziraat Mühendisi :
h) Veteriner Hekim :
i) Biyolog :
j) Diğer : 12
- 4) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?
a) Evet (x)
b) Hayır
- 5) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?
a) 18-25 :
b) 25-30 : 24
c) 30-35 : 20

- d) 35-45 :
- e) 45 ve üzeri :
- 6) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?
- a) Erkek : 7
- b) Kadın : 37
- 7) İşletmede çalışanların kaçını balık tüketiyor?
- Hepsi tüketiyor
- 8) İşletmede çalışanların eğitim durumu?
- a) İlkokul (x)
- b) Ortaokul
- c) Lise (x)
- d) Ön lisans (x)
- e) Lisans (x)
- f) Yüksek lisans / Doktora (x)
- 9) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?
- a) Evet (x)
- b) Hayır
- 10) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
- Evet
- 11) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
- ISO 14001, ISO 22000, ISO 9001 OHSAS 18001, HACCP, IFS, BRC, GLOBAL GAP
- 12) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?
- a) Evet (x)
- b) Hayır
- 13) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?
- a) Avcılık (x)
- b) Yetiştiricilik (x)
- 14) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
- a) Yerli (x)
- b) Yabancı (x)
- 15) İşletmede işlenen türler nelerdir?
- a) Balık (Balık Türleri?) Alabalık, Çipura Levrek

- b) Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri?)
c) Diğer
- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
a) İç piyasada değerlendirilmektedir. (x)
b) Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir. (x)
c) AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir.(x)
- 17) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?
a) Evet (x)
b) Hayır
Oran % (100)
- 18) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?
a) Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün (x)
b) Tuzlanmış ve Marine ürün (x)
c) Dumanlanmış ürün (x)
d) Konserve ürün
e) Diğer
- 19) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?
a) 0-5 km
b) 5-10 km
c) 10-50 km (x)
d) 50 km ve üzeri
- 20) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?
a) 0-500 ton/yıl
b) 500-1000 ton/yıl
c) 1000-5000 ton/yıl (x)
d) 5000 ton/ yıl ve üzeri
- 21) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?
a) 0-500 ton/yıl
b) 500-1000 ton/yıl (x)
c) 1000-5000 ton/yıl
d) 5000 ton ve üzeri/yıl
- 22) İşletmenin en çok karşılaştığı problemler nelerdir?

İŞLETME NO:10

- 1) İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?
ANTALYA-1983
- 2) İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?
2500 ton/yıl
- 3) İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?
 - a) Sezonluk işçi :
 - b) Daimi işçi : 49
 - c) Yevmiyeci işçi :
 - d) Tekniker : 2
 - e) Su Ürünleri Mühendisi : 3
 - f) Gıda Mühendisi :
 - g) Ziraat Mühendisi :
 - h) Veteriner Hekim :
 - i) Biyolog :
 - j) Diğer : 10
- 4) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?
 - a) Evet (x)
 - b) Hayır
- 5) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?
 - a) 18-25 : 5
 - b) 25-30 : 35
 - c) 30-35 : 4
 - d) 35-45 : 10
 - e) 45 ve üzeri : 10
- 6) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?
 - a) Erkek : 34
 - b) Kadın : 30
- 7) İşletmede çalışanların kaç tane balık tüketiyor?
Hepsi tüketiyor.
- 8) İşletmede çalışanların eğitim durumu?
 - a) İlkokul (x)
 - b) Ortaokul (x)
 - c) Lise (x)

- d) Ön lisans (x)
e) Lisans (x)
f) Yüksek lisans / Doktora
- 9) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?
a) Evet (x)
b) Hayır
- 10) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
Evet
- 11) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
ISO 9001,ISO 14001,ISO 22000 IFS, HACCP
- 12) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?
a) Evet (x)
b) Hayır
- 13) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?
a) Avcılık (x)
b) Yetiştiricilik (x)
- 14) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
a) Yerli (x)
b) Yabancı (x)
- 15) İşletmede işlenen türler nelerdir?
a) Balık (Balık Türleri?)
Çipura, Levrek, Alabalık, Granyöz, Hamsi, Palamut, Uskumru, Yılanbalığı, Somon.
b) Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri?)
Karides, Midye, Kalamar, Ahtapot, Sübye ve İstakoz
c) Diğer
- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
a) İç piyasada değerlendirilmektedir. (x)
b) Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir.(x)
c) AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir.(x)
- 17) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?
a) Evet (x)
b) Hayır
Oran % (100)

- 18) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?
- a) Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün (x)
 - b) Tuzlanmış ve Marine ürün (x)
 - c) Dumanlanmış ürün (x)
 - d) Konserve ürün
 - e) Diğer
- 19) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?
- a) 0-5 km
 - b) 5-10 km (x)
 - c) 10-50 km
 - d) 50 km ve üzeri
- 20) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?
- a) 0-500 ton/yıl
 - b) 500-1000 ton/yıl
 - c) 1000-5000 ton/yıl (x)
 - d) 5000 ton/ yıl ve üzeri
- 21) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?
- a) 0-500 ton/yıl (x)
 - b) 500-1000 ton/yıl
 - c) 1000-5000 ton/yıl
 - d) 5000 ton ve üzeri/yıl
- 22) İşletmenin en çok karşılaştığı problemler nelerdir?

Ticari balık stokları ve tehlike altındaki türlere yönelik çalışmalar yönünden eksiklikler bulunmaktadır. Ağır işleyen bürokratik süreçler, sektörler arası çatışmalarla birlikte üretici sıkıntı yaşamaktadır. Standartlara uygun iş yapma iradesi ve kararlılığı içerisinde olan ve bunu belgeleyen firmalar üzerinde ciddi ve gerekli bir denetim mekanizması varken; standardı olmayan firmaların denetlenmesi konusunda sıkıntılar mevcut olup, bu firmalarla rekabet yapmak durumunda kalıyoruz ki, bizim gibi firmalarla kıyaslayınca neredeyse sıfır maliyetle çalışmaktalar.

İŞLETME NO:11

- 1) İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?
ANTALYA-2018
- 2) İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?
558 ton/yıl
- 3) İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?
 - a) Sezonluk işçi : 10
 - b) Daimi işçi : 27
 - c) Yevmiyeci işçi :
 - d) Tekniker : 1
 - e) Su Ürünleri Mühendisi : 1
 - f) Gıda Mühendisi :
 - g) Ziraat Mühendisi :
 - h) Veteriner Hekim :
 - i) Biyolog :
 - j) Diğer :
- 4) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?
 - a) Evet (x)
 - b) Hayır
- 5) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?
 - a) 18-25 : 7
 - b) 25-30 : 10
 - c) 30-35 : 11
 - d) 35-45 : 11
 - e) 45 ve üzeri :
- 6) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?
 - a) Erkek : 14
 - b) Kadın : 25
- 7) İşletmede çalışanların kaç balık tüketiyor?
Tamamı
- 8) İşletmede çalışanların eğitim durumu?
 - g) İlkokul (x)
 - h) Ortaokul (x)

- i) Lise (x)
 - j) Ön lisans (x)
 - k) Lisans (x)
 - l) Yüksek lisans / Doktora
- 9) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?
- c) Evet (x)
 - d) Hayır
- 10) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
- Evet
- 11) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
- HACCP, BRC, IFS
- 12) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?
- c) Evet (x)
 - d) Hayır
- 13) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?
- c) Avcılık (x)
 - d) Yetiştiricilik (x)
- 14) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
- c) Yerli (x)
 - d) Yabancı (x)
- 15) İşletmede işlenen türler nelerdir?
- d) Balık (Balık Türleri?) Alabalık, Çipura, Tekir, Levrek ve Hamsi
 - e) Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri?) Karides
 - f) Diğer
- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
- d) İç piyasada değerlendirilmektedir.(x)
 - e) Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir.(x)
 - f) AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir.
- 17) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?
- c) Evet
 - d) Hayır (x)
- Oran % (60)

- 18) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?
- f) Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün (x)
 - g) Tuzlanmış ve Marine ürün
 - h) Dumanlanmış ürün
 - i) Konserve ürün
 - j) Diğer
- 19) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?
- e) 0-5 km (x)
 - f) 5-10 km
 - g) 10-50 km
 - h) 50 km ve üzeri
- 20) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?
- e) 0-500 ton/yıl (x)
 - f) 500-1000 ton/yıl
 - g) 1000-5000 ton/yıl
 - h) 5000 ton/ yıl ve üzeri
- 21) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?
- e) 0-500 ton/yıl (x)
 - f) 500-1000 ton/yıl
 - g) 1000-5000 ton/yıl
 - h) 5000 ton ve üzeri/yıl
- 22) İşletmenin en çok karşılaştığı problemler nelerdir?
- Personel bulmakta özellikle tecrübeli personel bulmakta problemler yaşanıyor.
Yerli türlerin bulunmasında problemler yaşanmaktadır.

İŞLETME NO:12

- 1) İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?
ANTALYA-2012
- 2) İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?
9000 ton/yıl
- 3) İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?
- a) Sezonluk işçi :
 - b) Daimi işçi :30

- c) Yevmiyeci işçi :
- d) Tekniker :
- e) Su Ürünleri Mühendisi : 1
- f) Gıda Mühendisi : 1
- g) Ziraat Mühendisi :
- h) Veteriner Hekim :
- i) Biyolog :
- j) Diğer :

4) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?

- a) Evet (x)
- b) Hayır

5) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?

- a) 18-25 :
- b) 25-30 :
- c) 30-35 : 15
- d) 35-45 : 17
- e) 45 ve üzeri :

6) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?

- a) Erkek : 10
- b) Kadın : 22

7) İşletmede çalışanların kaç tane balık tüketiyor?

Hepsi

8) İşletmede çalışanların eğitim durumu?

- a) İlkokul
- b) Ortaokul (x)
- c) Lise (x)
- d) Ön lisans
- e) Lisans (x)
- f) Yüksek lisans / Doktora

9) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?

- a) Evet (x)

- b) Hayır
- 10) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
Evet
- 11) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
BRC-IFS-ISO 9001, ISO 22000, HACCP
- 12) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?
a) Evet (x)
b) Hayır
- 13) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?
a) Avcılık (x)
b) Yetiştiricilik (x)
- 14) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
a) Yerli (x)
b) Yabancı (x)
- 15) İşletmede işlenen türler nelerdir?
a) Balık (Balık Türleri?) Çipura, Levrek, Alabalık ve Hamsi
b) Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri?) Karides
c) Diğer
- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
a) İç piyasada değerlendirilmektedir. (x)
b) Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir. (x)
c) AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir. (x)
- 17) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?
a) Evet (x)
b) Hayır
Oran %(100)
- 18) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?
a) Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün (x)
b) Tuzlanmış ve Marine ürün (x)
c) Dumanlanmış ürün (x)
d) Konserve ürün

- e) Diğer
- 19) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?
- a) 0-5 km
b) 5-10 km
c) 10-50 km (x)
d) 50 km ve üzeri
- 20) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?
- a) 0-500 ton/yıl
b) 500-1000 ton/yıl
c) 1000-5000 ton/yıl
d) 5000 ton/ yıl ve üzeri (x)
- 21) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?
- a) 0-500 ton/yıl
b) 500-1000 ton/yıl
c) 1000-5000 ton/yıl
d) 5000 ton ve üzeri/yıl (x)
- 22) İşletmenin en çok karşılaştığı problemler nelerdir?
Problem yok

İŞLETME NO:13

- 1) İşletmenin adı, kuruluş yeri ve yılı?
ANTALYA-2012
- 2) İşletmenin kurulu kapasitesi nedir?
4000 TON/YIL
- 3) İşletmede bulunan personel durumu ve sayısı?
- a) Sezonluk işçi : 8
b) Daimi işçi : 12
c) Yevmiyeci işçi :
d) Tekniker :
e) Su Ürünleri Mühendisi : 1
f) Gıda Mühendisi :
g) Ziraat Mühendisi :
h) Veteriner Hekim :

- i) Biyolog :
j) Diğer :
- 4) İşletmede çalışan personel hijyen eğitimi aldı mı?
a) Evet (x)
b) Hayır
- 5) İşletmede çalışanların yaş aralıkları nedir?
f) 18-25 : 4
g) 25-30 : 12
h) 30-35 : 3
i) 35-45 :
j) 45 ve üzeri : 2
- 6) İşletmede çalışanların cinsiyet dağılımı?
c) Erkek : 11
d) Kadın : 10
- 7) İşletmede çalışanların kaç tane balık tüketiyor?
Hepsi
- 8) İşletmede çalışanların eğitim durumu?
a) İlkokul
b) Ortaokul (x)
c) Lise (x)
d) Ön lisans
e) Lisans (x)
f) Yüksek lisans / Doktora
- 9) İşletmede bulunan personel iş güvenliği eğitimi aldı mı?
a) Evet (x)
b) Hayır
- 10) İşletmeye ait iş güvenliği uzmanı bulunuyor mu?
Evet
- 11) İşletmede bulunan ulusal ve uluslararası kalite belgeleri nelerdir?
HACCP, ISO 9001, IFS, BRC
- 12) İşletmede HACCP uygulanıyor mu?
a) Evet (x)
b) Hayır
- 13) İşletmeye gelen hammaddenin ediniliş şekli nedir?

- a) Avcılık (x)
b) Yetiştiricilik (x)
- 14) İşletmeye gelen hammadde kaynağı?
a) Yerli (x)
b) Yabancı (x)
- 15) İşletmede işlenen türler nelerdir?
a) Balık (Balık Türleri?) Çipura, Levrek ve Alabalık
b) Çift Kabuklu Yumuşakçalar (Çift kabuklu yumuşakça türleri?)
c) Diğer
- 16) İşletme ürünlerini nasıl değerlendirmektedir?
a) İç piyasada değerlendirilmektedir. (x)
b) Avrupa birliği ülkelerine ihraç edilmektedir. (x)
c) AB dışında bulunan ülkelere ihraç edilmektedir.
- 17) İşletme tam kapasite çalışıyor mu? Yüzde kaç oranla çalışıyor?
a) Evet (x)
b) Hayır
Oran % (100)
- 18) İşleme tesisinde kullanılan işleme yöntemleri nelerdir?
a) Taze /Soğutulmuş ve Dondurulmuş (Vide, Fileto) ürün (x)
b) Tuzlanmış ve Marine ürün
c) Dumanlanmış ürün
d) Konserve ürün
e) Diğer
- 19) İşletmenin yerleşim yerine olan uzaklığı ne kadardır?
a) 0-5 km
b) 5-10 km (x)
c) 10-50 km
d) 50 km ve üzeri
- 20) İşletmenin yıllık üretim miktarı ne kadardır?
a) 0-500 ton/yıl
b) 500-1000 ton/yıl
c) 1000-5000 ton/yıl (x)
d) 5000 ton/ yıl ve üzeri
- 21) İşletme son yıllarda ortalama ihracat miktarı ne kadardır?

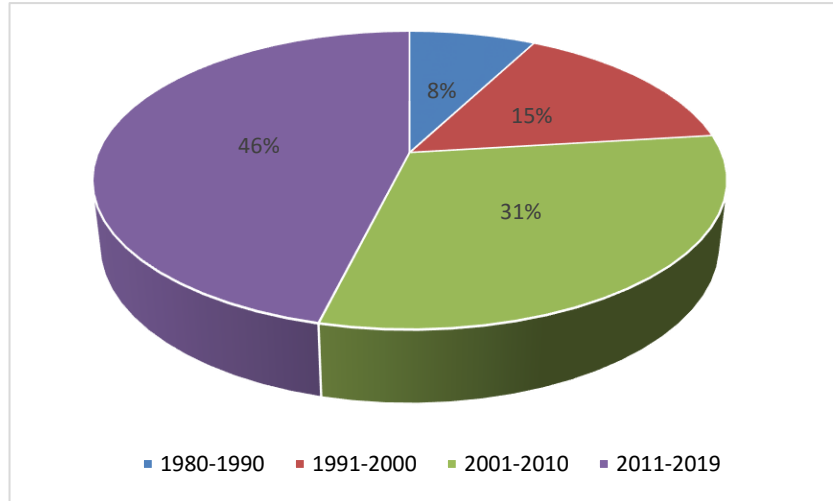
- a) 0-500 ton/yıl
- b) 500-1000 ton/yıl
- c) 1000-5000 ton/yıl (x)
- d) 5000 ton ve üzeri/yıl

22) İşletmenin en çok karşılaştığı problemler nelerdir?

Hammadde problemi, tecrübeli personel bulmaktaki güçlükler ve kamu kurumlarındaki resmi prosedürlerdeki güçlükler.

4.1. İşletmelerin Kuruluş Tarihleri

Su ürünleri işleme sektörünün son yıllarda gelişmekte olan bir sektör olduğu Şekil 4.1'de görülmektedir. Bu işletmelerin çoğunun bölgede bulunan yetiştiricilik ve avcılık ürünlerinin değerlendirilmesi üzerine kurulduğu anlaşılmaktadır. Yıllar geçtikçe sektörün daha da profesyonel olarak üretim yaptığı, tesislerde gerekli teknik ve hijyenik şartların tam olarak uygulandığı gözlenmiştir. Son yıllarda HACCP uygulamalarının ihracat için zorunlu olduğu anlaşılmıştır. Tesisler ihracat yapmak için kendilerini yenileyip geliştirmek zorunda kalmışlardır.

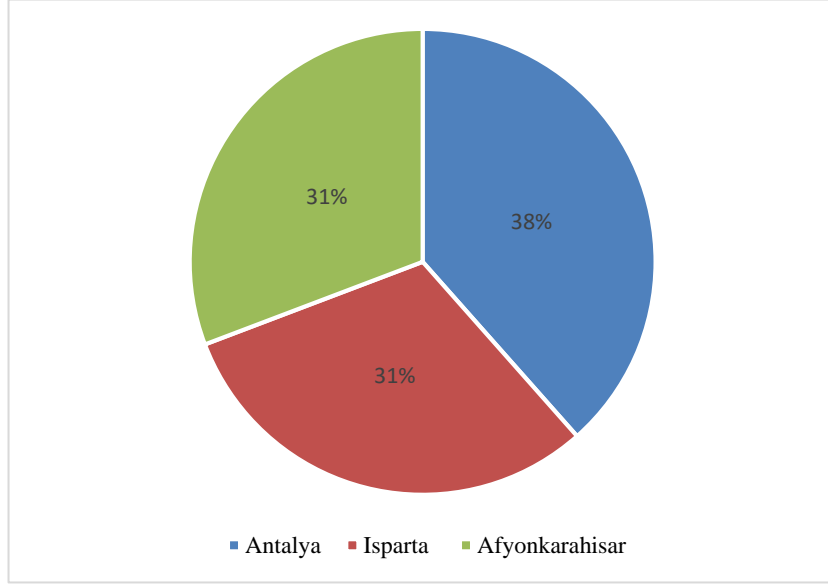


Şekil 4.1. Çalışmadaki işletmelerin kuruluş tarihlerine göre dağılımı

4.2. İşletmelerin İllere Göre Dağılımı

İncelenen tesislerin kuruluş yerlerine bakılınca avcılık ve yetiştiriciliğin yoğun olduğu iller olduğu tespit edilmiştir. Tesis sayısı olarak çalışılan tesislerin birbirine yakın

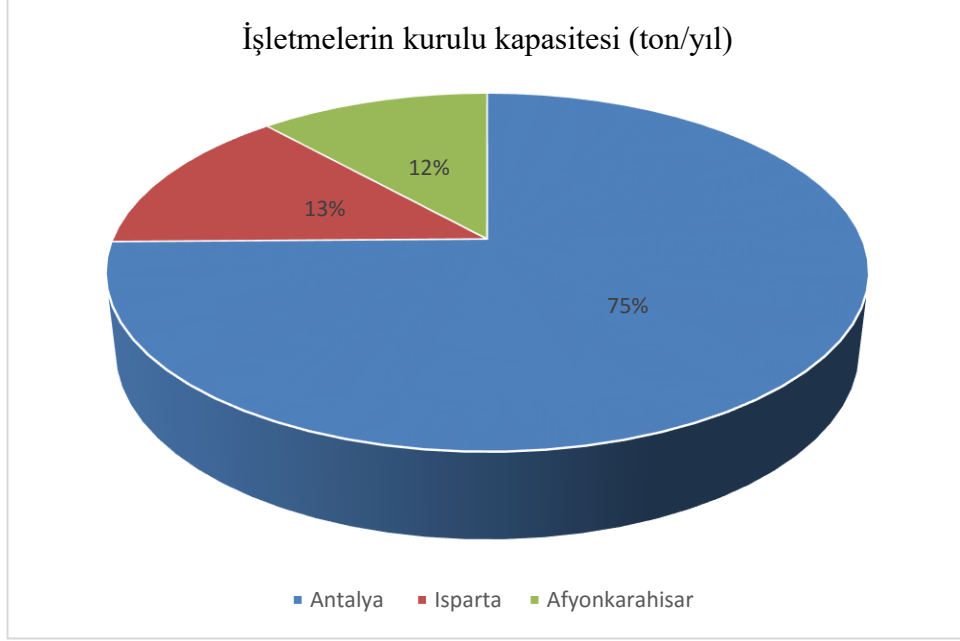
olduğu tespit edilmiş olup daha çok deniz ürünlerinin değerlendirildiği Antalya’da 5 adet, Isparta’da 4 adet, Afyonkarahisar’da 4 adet su ürünleri işleme tesisi bulunduğu tespit edilmiştir (şekil 4.2).



şekil 4.2. İncelenen tesislerin illere göre dağılımı

4.3. İşletmelerin Kurulu Kapasiteleri

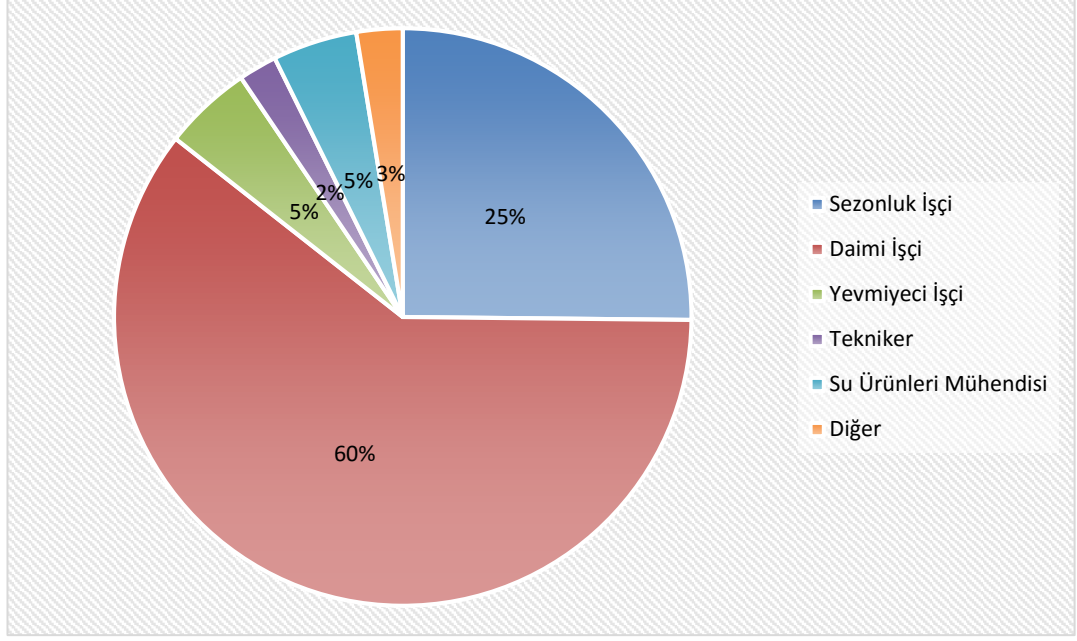
İşleme tesislerinin hammadde temini, bölgedeki konumu tesislerin kurulu kapasitesini etkilemektedir. Antalya İlinde bulunan işleme tesislerinin hem tatlı su hem deniz ürünlerini işlemesi ve bu ürünlerin temininin kolaylığı nedeniyle kurulu kapasiteleri 19408 ton/yıl iken, Isparta İli için 3522 ton/yıl, Afyonkarahisar İli için 3030 ton/yıldır (şekil 4.3).



Şekil 4.3. İncelenen tesislerin illere göre kurulu kapasite dağılımı

4.4. Çalışmadaki İşleme Tesislerinde Personel Dağılımı

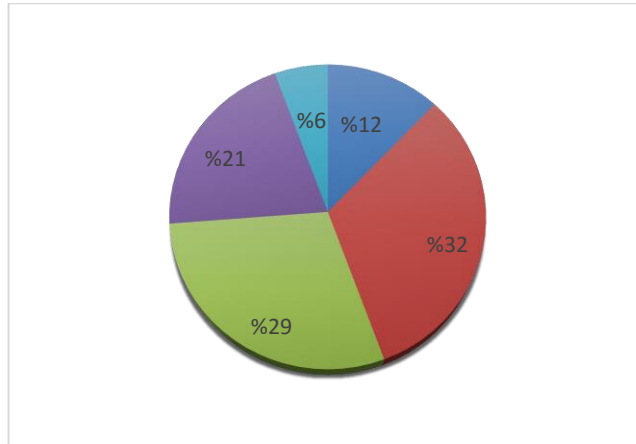
Yapılan çalışmada personel durumu ile ilgili elde edilen verilere göre; avcılık sezonuna bağlı olarak çalışan sayısı değişebilmektedir. Afyonkarahisar’da bulunan sadece kerevit işleyen bir tesis daha çok sezonluk işçi çalıştırmaktadır. Antalya’da bulunan başka bir tesis hem avcılık hem yetiştiricilik ürünlerini işlediği için daimi işçiyi daha fazla çalıştırmaktadır. Tez çalışmamıza konu olan işletmelerde; 117 adet sezonluk işçi, 281 adet daimi işçi 23 adet yevmiyeci işçi, 10 adet tekniker, 22 adet su ürünleri mühendisi, 1 adet gıda mühendisi ve 12 adet diğer (aşçı, şoför, güvenlikçi vb) personel çalışmaktadır. Sorumlu müdürler genellikle su ürünleri mühendislerinden seçilmektedir. Bu işler genellikle işleme tesislerinde vide, fileto çıkarma, taze soğutulmuş ve dondurulmuş ürünlerin hazırlanmasında, kerevit ve salyangoz temizlemede, paketleme ve ürün kabulünde, tütsüleme görev almaktadır. Ayrıca işleme tesisinin hijyeninden sorumlu işler de bulunmaktadır. Elde edilen eriler doğrultusunda tesislerin personel dağılımı Şekil 4.4’te gösterilmiştir.



Şekil 4.4. İncelenen işleme tesislerinin personel dağılımı

4.5. Tesislerde Çalışan Personelin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

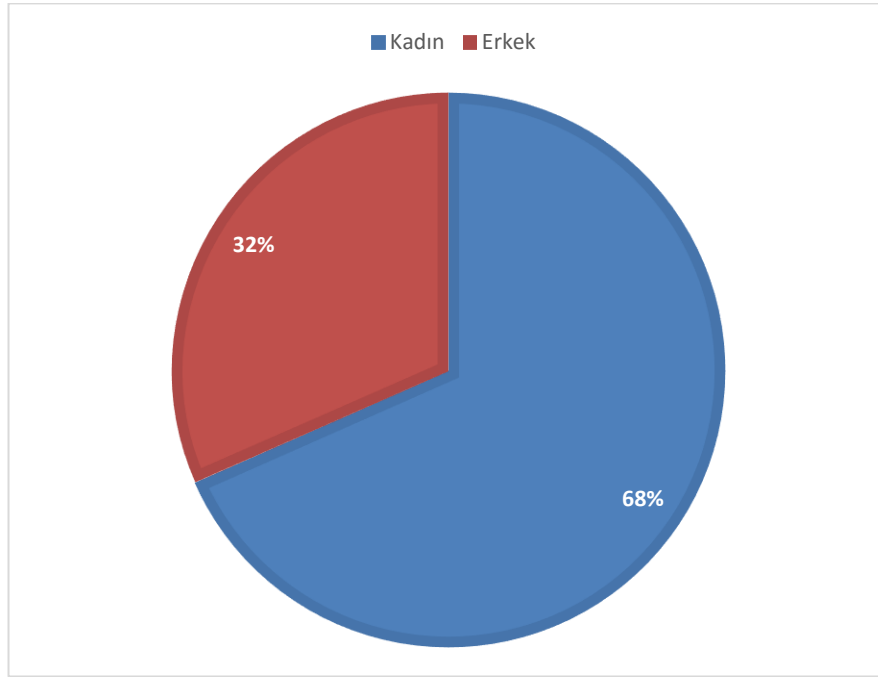
Yapmış olduğumuz çalışmada 18-25 yaş gurubundan 54 kişi, 25-30 yaş gurubundan 144 kişi, 30-35 yaş gurubundan 131 kişi, 35-45 yaş gurubundan 92 kişi, 45 yaş üstü yaş gurubundan 25 kişi çalıştığı tespit edilmiştir. Tespit edildiği üzere orta yaş grubu işleme tesislerinde daha çok tercih edilmektedir. Yaş gruplarına göre personel dağılımı Şekil 4.5'te gösterilmiştir.



Şekil 4.5. İncelenen tesislerinde çalışan personelin yaş guruplarına göre dağılımı

4.6. İncelenen Tesislerde Cinsiyet Dağılımı

Su ürünleri işleme tesislerinde çalışan personelden çoğunun kadın olduğu, işleme tesislerinin büyük bölümünün kadın personel tercih ettiği tespit edilmiştir. İncelenen tesislerde çalışanların 305'ini kadın, 141'ini erkek personel oluşturmaktadır (Şekil 4.6).



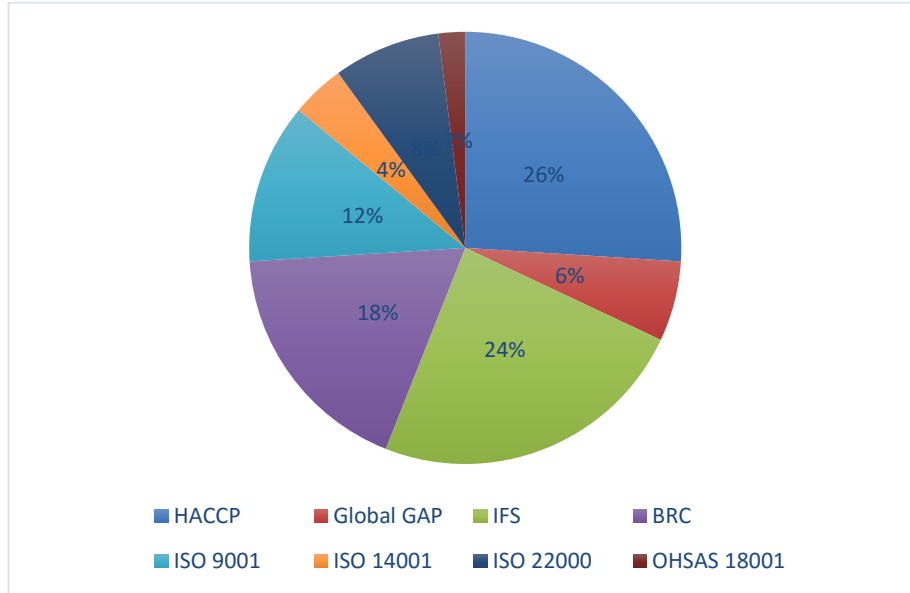
Şekil 4.6. İncelenen tesislerdeki çalışan personelin cinsiyet dağılımı

Tez çalışmamızdaki tesislerde çalışan personele **balık tüketimi** hakkında sorular sorulmuştur. Tüm tesislerdeki çalışanlar balık tükettiğini beyan etmişlerdir. Çalışanların birçoğunun **ilköğretim mezunu** olduğu tespit edilmiştir. Çalışanların genellikle tesisin bulunduğu yörenin insanlarından seçilmiş olduğu, Sorumlu yöneticiler ve bazı teknikerlerin tecrübesine önem verildiği gözlenmiştir. En çok ihtiyaçlardan birisi de tecrübeli kalifiye eleman bulma sorunu olduğu görülmüştür. Söz konusu tesislerde çalışanların hepsinin **iş güvenliği ve hijyen eğitimi** aldıkları tespit edilmiştir. Bazı işletmeler kendi bünyesinde iş güvenliği uzmanı buldurmakta iken bazıları ise iş güvenliği şirketleri ile sözleşme esasına göre iş güvenliği uzmanı buldurdukları tespit edilmiştir.

4.7. İşletmelerde Bulunan Uluslararası Kalite Belgeleri

Çalışmamızda incelenen tesislerde uluslararası kalite belgeleri olarak Global GAP, IFS, BRC, ISO 9001, ISO 140001, ISO 22000, OHSAS 18001 ve HACCP belgesine sahip oldukları anlaşılmıştır.

İncelenen 13 tesisten 13 ünde HACCP, 12 sinde IFS, 9 unda BRC, 6 sını da ISO 9001, 4 ünde ISO 22000, 3 ünde GLOBAL GAP, 2 sinde ISO 14001 ve 1 inde OHSAS 18001 uluslararası kalite belgeleri bulunmaktadır (Şekil 4.7).



Şekil 4.7. İncelenen tesislerde uluslararası kalite belgelerinin dağılımı

4.8. İşletmelerin Hammadde Ediniliş Şekilleri

Ülkemiz genelinde olduğu gibi incelenen su ürünleri işleme tesislerinde en büyük problemlerinden birisi hammadde teminidir. Çalışmamızdaki tesislerin 9'u hammaddeyi hem avcılık hem de yetiştiricilik yoluyla elde etmektedir. Geriye kalan 4 tesis ise sadece yetiştiricilik yoluyla hammadde kaynağı sağlamaktadır. Bu tesislerden hammadde kaynağı olarak 7'si yerli ve yabancı ürünleri kullanırken, 6 tanesi sadece yerli ürünleri tercih etmektedir (Çizelge 4.1).

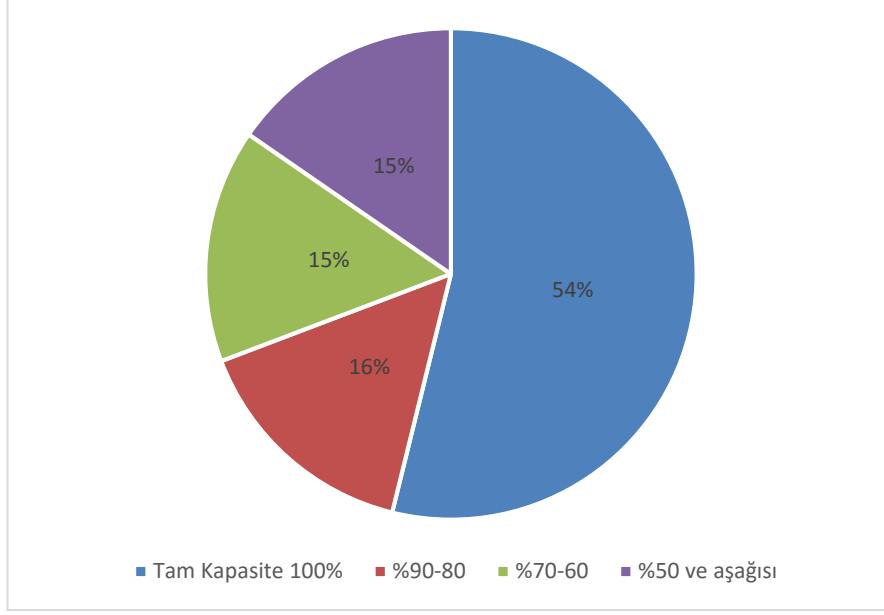
Çizelge 4.1. İncelenen işletmelerde hammadde ediniliş şekli ve kaynağı

Tesis No:	Hammadde ediniliş şekli		Hammadde kaynağı	
	Avcılık	Yetiştiricilik	Yerli	Yabancı
1	X	X	X	X
2	X	X	X	X
3		X	X	
4	X	X	X	
5		X	X	
6	X	X	X	
7		X	X	
8		X	X	
9	X	X	X	X
10	X	X	X	X
11	X	X	X	X
12	X	X	X	X
13	X	X	X	X

Isparta ve Afyonkarahisar’da bulunan tesislerde daha çok alabalık, sudak, gümüşi havuz balığı, çipura, levrek, salyangoz, kerevit işlenmektedir. Deniz ürünlerinin bol olduğu Antalya’da ise; çipura, levrek, granyöz, somon, uskumru, palamut, hamsi, tekir sübye, kalamar, ahtapot, karides, yılanbalığı, deniz ıstakozu ve alabalık işlenmektedir.

4.9. Kapasite Kullanım Oranlarına Göre İşletmelerin Dağılımı

Çalışmadaki tesislerden 7 tanesi tam kapasite çalışmaktadır. Diğer tesisler ortalama %50-90 arası kapasitede çalışmaktadır (Şekil 4.8). Bu tesislerden 3 tanesi ürünlerini iç piyasada, AB ülkelerine ihracatta ve AB ülkeleri dışındaki başka ülkelere ihracat ile değerlendirmektedir. Diğer tesisler ya iç piyasa da ya da AB ülkelerine ihracat yaparak değerlendirmektedir.



Şekil 4.8. Kapasite kullanım oranlarına göre tesislerin dağılımı

4.10. Tesislerin İşleme Yöntemleri

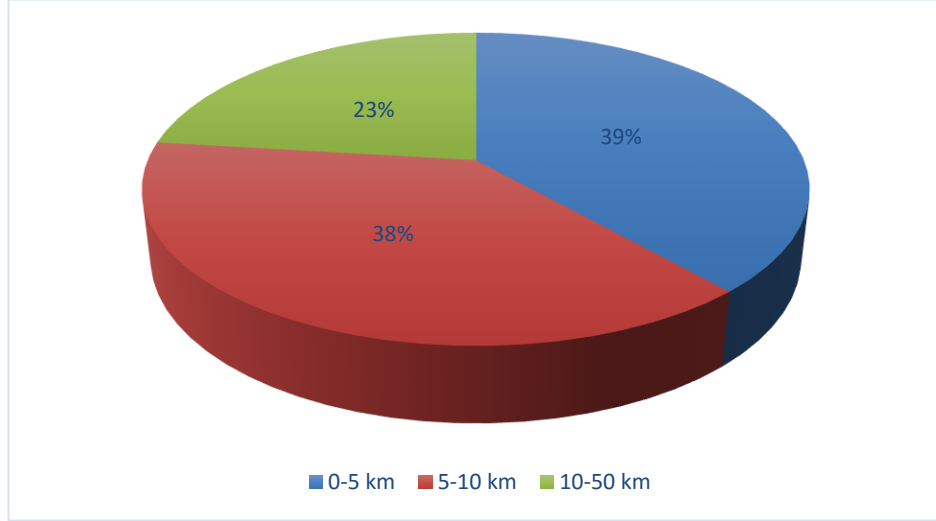
İncelenen 13 tesisin ortak özelliği taze, soğutulmuş ya da dondurulmuş olarak ürünlerini işlemekte olup Afyonkarahisar’da bulunan bir tesis dumanlanmış ürün olarak işleme yapmaktadır. Bazı tesisler ise özellikle Antalya’ da bulunan tesisler tüm işleme yöntemlerini kullanmaktadır (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. İncelenen tesislerdeki işleme yöntemleri

Tesis No:	Taze/Soğutulmuş ve Dondurulmuş Ürün (Vide, Fileto)	Tuzlanmış ve Marine Ürün	Dumanlanmış Ürün	Konserve Ürün
1	X			
2	X			X
3	X			
4	X			
5	X			
6	X			
7	X			
8	X		X	
9	X	X	X	
10	X	X	X	
11	X			
12	X	X	X	
13	X			

4.11. İşletmelerin Yerleşim Yerlerine Uzaklığı

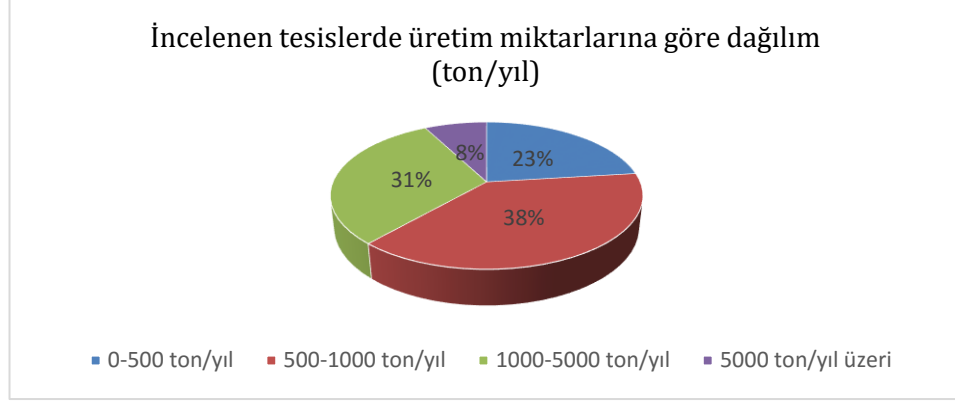
İncelenen tesislerin yerleşim yerine uzaklığındaki dağılım Şekil 4.9' da gösterilmiştir. Buna göre tesislerin %23'ü yerleşim alanına 10-15 km uzaklıkta kurulmuşken % 38 5-10km ve %39'u 0-5km uzaklıkta kurulmuştur.



Şekil 4.9. İncelenen tesislerde yerleşim yerlerine uzaklık dağılımı

4.12. İşletmelerin Üretim Miktarları

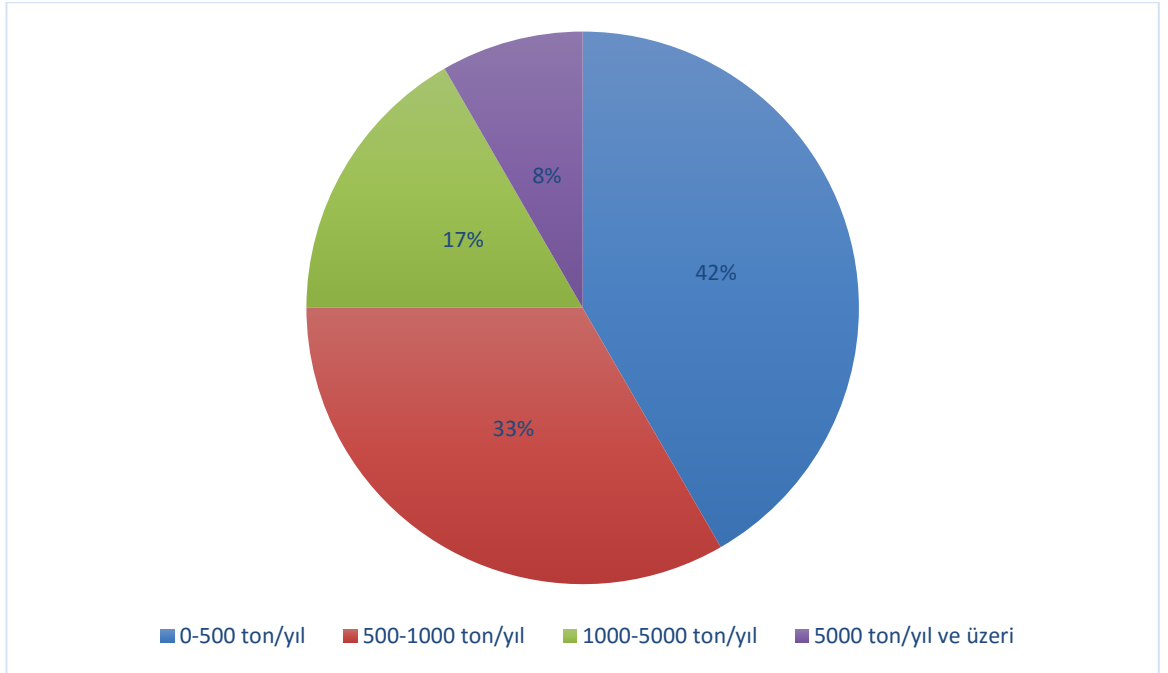
Antalya, Isparta ve Afyonkarahisar illerinde yapılan çalışmada 0-500 ton/yıl arası üretim yapan işletme sayısı 3 adet, 500-1000 ton/yıl üretim yapan tesis sayısı 5 adet, 1000-5000 ton/yıl arası üretim yapan tesis sayısı 4 adet ve son olarak belirlenmiş olup 5000 ton/yıl üzeri üretim yapan tesis sayısı 1 adet olarak saptanmıştır. İncelenen tesislerin üretim miktarına göre dağılımları Şekil 4.10'da verilmiştir.



Şekil 4.10. İncelenen tesislerde üretim miktarlarına göre dağılımı

4.13. İşletmelerin Ürün Değerlendirme Durumları

Tez çalışmasındaki söz konusu illerde AB ülkelerine veya bu ülkeler dışına ihracat yapılmaktadır. Bu verilere göre; 0-500 ton/yıl arası ihracat yapan tesis sayısı 5, 500-1000 ton/yıl arası ihracat yapan tesis sayısı 4, 1000-5000 ton/yıl arası ihracat yapan tesis sayısı 2 ve son olarak 5000 ton/yıl arası ihracat yapan tesis sayısı 1'dir (Şekil 4.11).



Şekil 4.11. İncelenen tesislerin yapmış oldukları ihracat dağılımı.

5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Göller Bölgesinde yer alan Isparta –Antalya ve Afyonkarahisar illerinde yapılan bu çalışmada işleme tesisleri birçok yönüyle incelenmiştir. İşletmelerin **kuruluş tarihleri** incelendiğinde su ürünleri işleme sektörünün ülkemizde çok eskiye dayanmadığı, yeni ve gelişmekte olan bir sektör olduğu görülmüştür. Özellikle son kurulan tesislerin daha profesyonel olarak kurulduğu tespit edilmiştir. Çalışmada ele alınan işletmelerin çoğunun son 15 yılda kurulduğu en eski işletmenin 1981 yılında kurulduğu tespit edilmiştir. Çalışmadaki tesislerden %8'i 1980-1990 yıllarında, % 15 i 1991-2000 yıllarında, %31 i 2001-2010 yılları arasında, %46'sı ise 2011-2019 yılları arasında kurulmuştur (Şekil 4.1).

Çalışmada Antalya'da 5 (%38), Isparta'da 4 (%31), Afyonkarahisar'da 4 (%31) su ürünleri işleme tesisi bulunduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.2). Tesislerin konumu **kurulu kapasitelerini** etkilemektedir. Örneğin hem deniz hem iç sulardan elde edilen ürünlerin bol olduğu Antalya'daki işletmelerin toplam kurulu kapasiteleri 19408 ton/yıl iken (%75), hammadde kaynağı olarak genellikle iç su ürünlerinin ağırlıkta olduğu Isparta ve Afyonkarahisar illerinde bulunan tesislerin toplam kurulu kapasiteleri 6552 ton/yıldır (%25) (Şekil 4.3).

Ege ve Marmara bölgesinde incelenen 25 adet tesisin en eski kuruluş tarihinin 1960'lara dayandığı ancak büyük çoğunluğunun son 10 yılda kurulduğu, hammadde kaynağına yakın bölgelerde bu işletmelerin yoğun olduğu tespit edilmiştir (Aral, 2009). Türkiye'de 1978'lerde başlayan su ürünleri işleme faaliyetleri asıl gelişimini 1990'lı yıllarda göstermiştir. Gerek işletme sayısının artması gerekse de teknik ve hijyenik şartlarda iyileştirmeye bağlı olarak tesis ve ürün kalitesinde bir artış görülmektedir. Başta büyük firmalara ürünlerini satan firmalar daha sonra kendini yenileyip geliştirerek kendi isimleriyle ihracat yapar duruma gelmişlerdir (Çapkın vd. 2008).

Yapılan çalışmada **personel durumu** ile ilgili elde edilen veriler şöyledir; Avcılık sezonuna göre çalışan, örneğin Afyonkarahisar'da bulunan sadece kerevit işleyen bir

tesis, kerevit av sezonu kısa olduğundan daha çok sezonluk işçi çalıştırmaktadır. Antalya’da bulunan başka bir tesis hem avcılık hem yetiştiricilik ürünlerini işlediği için daimi işçiyi daha fazla çalıştırmaktadır. Çalışmamıza konu olan işletmelerde; 117 adet sezonluk işçi (%25), 281 adet daimi işçi (%60), 23 adet yevmiyeci işçi (%25), 10 adet tekniker (%2), 22 adet su ürünleri mühendisi (%5), 1 adet gıda mühendisi ve 12 adet diğer personel (aşçı, şoför, güvenlikçi vb) (%3) çalışmaktadır (Şekil 4.4). Sorumlu yöneticiler genellikle su ürünleri mühendislerinden seçilmektedir. Ancak incelenen tesislerin çoğunda yetiştirilmiş ve tecrübeli teknik eleman bulmakta güçlük yaşandığı belirtilmiştir.

Özdemir ve Dirican, (2006) Türkiye’de kültür balıkçılığı yapan işletmeler üzerine yaptıkları çalışmada, bu işletmelerin büyük çoğunluğunda iş gücü sorunu olduğunu ve yeterince teknik eleman bulamadıklarını belirtmektedirler. Aynı çalışmada diğer hayvansal üretimlere göre su ürünleri yetiştiriciliğinde daha fazla deneyime ve bilgiye sahip olan teknik elemana ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. İşletmeler genellikle köy, belde gibi sosyal alt yapısı olmayan yerlerde kurulmuştur. Bu durum nitelikli personelin istihdam edilmesini ve devamlılığını olumsuz yönde etkilemektedir. Nitekim su ürünleri tesisleri çok sık personel değiştirmektedir. Muğla bölgesinde yaklaşık olarak 200 teknik personel (Su ürünleri mühendisi, veteriner, ziraat mühendisi, tekniker vb) ve 2000 civarı işçi çalışmaktadır.

Aral (2009), Ege ve Marmara bölgesinde bulunan 25 tesis üzerinde yapmış olduğu çalışmada işletmelerde daha çok daimi işçi çalıştırıldığını vurgulamıştır. İşletmelerin sadece beş adedinde 10-50 arası mevsimlik işçi çalışmakta olup diğer tesislerin daimi işçi çalıştırdığını da belirtmiştir.

Yapmış olduğumuz çalışmada incelenen tesislerde 18-25 yaş grubundan 54, 25-30 yaş grubundan 144, 30-35 yaş grubundan 131, 35-45 yaş gurubundan 92, 45 yaş üstü yaş gurubundan 25 kişi çalıştığı tespit edilmiştir. Orta yaş grubu, işleme tesislerinde daha çok tercih edilmektedir. Çalışan personelin 305’ i kadın, 141’i erkek personelden oluşmaktadır (Şekil 4.5). Bu personelin hepsi balık tükettiğini belirtmişlerdir.

İncelenen tüm işletmelerdeki personel hijyen eğitimi ve iş güvenliği eğitimi aldıklarını belirtmişlerdir.

Beyşehir’de mevcut su ürünleri işleme tesisleri üzerinde yapılan bir çalışmada, en önemli problemin kalifiye personel bulunması olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin tamamında daimi kadrolu mühendis çalıştırıldığı, çalışanların genellikle 16-25 yaşındaki kadınlardan oluştuğu tespit edilmiştir (Çapkın ve ark, 2008).

Güvenli gıda temini sadece biyolojik, kimyasal ve diğer bulaşma yollarından tüketici sağlığını korumak için değil, sağlıklı beslenmek ve sağlıklı yaşam için de gereklidir. Tüketicinin korunması ve gıda ile bulaşan hastalıkların önlenmesi gıda güvenliği programının temel unsurlarından birisidir. Gıda güvenliği, gıdanın kaliteli ve sağlıklı oluşu kavramlarını kapsamaktadır. Gıda güvenliğine ilişkin sistemleri Toplam Kalite Yönetimi (TQM), ISO 9000 (Kalite Yönetim Sistemi Standardı), GMP (Good Manufacturing Practices), GHP (Good Hygiene Practises), ve HACCP olarak özetleyebiliriz. Aslında bu kavramlar, birbirinden ayrılmaz bir bütündür (Korkut 2002, Bulduk 2003).

İncelenen tesislerde HACCP kalite programının tüm işletmelerde uygulandığı görülmüştür. 13 tesisin tamamında **HACCP belgesi bulunmaktadır. 12’sinde IFS, 9 unda BRC, 6 sını da ISO 9001, 4’ünde ISO 22000, 3’ünde GLOBAL GAP, 2’inde ISO 14001 ve 1’inde OHSAS 18001 uluslararası belgeler bulunmaktadır (Şekil 4.7).**

Su ürünleri ile ilgili olarak belli başlı direktifler mevcuttur. Bunların en geniş kapsamlısı olan "Su Ürünlerinin Üretim ve Pazara Sunumu Sonrasındaki Sağlık Koşullarını" belirleyen 91/493/EEC sayılı direktif diğer direktiflerin temelini oluşturmaktadır. Bu kapsamda üretim ve işleme faaliyetleri, kalite, ürün güvenliği ve sunumu ele alınmıştır. 23 Benzer amaçla çıkarılmış olan 91/492/EEC sayılı direktifte canlı çift kabuklu üretilmesi ve pazara sunulması hakkındaki bilgilerle birlikte ilgili yapı malzemeleri, binalar, tanklar ve ürünlerin depolanması hakkında bilgi vermektedir. Bu çerçevede gerekli mikrobiyolojik analizi yapacak laboratuvarın nitelikleri de belirtilmiştir. Diğer taraftan, 94/356/EEC sayılı direktifin temeli,

HACCP' e dayanmaktadır. Bir kalite kontrol uygulaması olan HACCP, balığın işlenmesi sırasındaki tehlike yaratabilecek aşamaları belirleyip kritik kontrol noktalarını bu sonuçlarına göre belirleme temeline dayanmaktadır. Burada amaç, işlem sırasında oluşabilecek zararı mümkün olduğu ölçüde çabuk belirleyip ürün zarar görmeden önlem almaktır (Anonim, 2001). Böylesine önemli bir belgenin incelenen tüm işleme tesislerinde bulunduğu belirlenmiştir.

Sağlam (2017), TKY uygulamalarından HACCP' i 12 işletmenin, ISO' yu 5 İşletmenin, GMP ve AB ihracat sertifikasının da 2 işletmenin uyguladığını bildirmiştir. Buradan anlaşılacağı üzere HACCP genel olarak işletmelerin çoğunda bulunmakta olup diğer TKY uygulamalarının içerisinde % 75'lik oranı kapsamaktadır. Çalışmada İstanbul ilindeki işletmelerin % 12.5' inde AB ihracat sertifikası olduğu bildirilmiştir.

İncelenen su ürünleri işleme tesislerinin en büyük problemlerinden birisi **hammadde** teminidir. Çalışmamızdaki tesislerin 9' u hammaddeyi hem avcılık hem de yetiştiricilik yoluyla elde etmektedir. Geriye kalan 4 tesis ise sadece yetiştiricilik yoluyla hammadde kaynağı sağlamaktadır. Bu tesislerden hammadde kaynağı olarak 7'si yerli ve yabancı ürünleri kullanırken, 6 tanesi sadece yerli ürünleri tercih etmektedir (Çizelge 4.1). Diğer bölgelerde olduğu gibi incelediğimiz 13 tesisin tamamının ana problemi hammadde teminindeki güçlüklerdir.

Tezcan (2005), Konya'da faaliyet gösteren 8 adet su ürünleri işleme tesisinin yapısal analizini ve verimliliklerinin incelenmesi konulu çalışmasında; Konya'da bulunan su ürünleri işleme tesislerinin gerekli alt yapı, teknik ve fiziksel şartları taşıdıkları, pazarlama sorunu ve hammadde temininde problem yaşadıkları belirtilmiştir.

Isparta, Afyonkarahisar ve Antalya illerinde gerçekleştirilen bu çalışmada tesislerin %54'ünün tam **kapasite** ile çalıştığı, %16'sının %80-90, %15'inin %60-70 ve %15'inin de % 50 ve altı kapasite ile çalıştığı saptanmıştır (Şekil 4.8). İstanbul ilindeki su ürünleri işleme tesislerinin genel yapı ve işleyişi ile ilgili yapılan bir çalışmada tesislerin yıllık kurulu kapasitelerinin 28ton ile 12000 ton/yıl arasında değiştiği, kapasitelerinin %98'i oranında faaliyet gösterdikleri belirlenmiştir (Sağlam, 2017).

Isparta Antalya ve Afyonkarahisar’da yaptığımız bu çalışmada tesislerin %54’ünün tam kapasite ile çalıştığı belirlenmiş, bu yönüyle farklı bir durum ortaya çıkmıştır. İstanbul gerek hammaddeye yakınlık gerekse iş gücü vb. nedenlerle maliyet olarak daha avantajlı olduğu için kapasite kullanım oranı daha yüksektir.

İşleme yöntemleri incelendiğinde 13 tesisin taze, soğutulmuş ya da dondurulmuş olarak ürünlerini işlemekte olduğu, Afyonkarahisar’da bulunan bir tesisin sıcak dumanlanmış alabalık ürettiği belirlenmiştir. Antalya’da bulunan tesislerin tüm işleme yöntemlerini kullanarak üretim yaptığı görülmüştür (Çizelge 4.2). Sağlam,(2017) İstanbul’da işleme tesisleri üzerine yaptığı çalışmasında tesislerin taze soğutulmuş – dondurulmuş-tütsülenmiş-kurutulmuş- tuzlanmış - konserve ve surimi gibi çok farklılık gösteren bir ürün yelpazesi ile çalıştıklarını tespit etmiştir.

Her üç ilde bulunan su ürünleri işleme tesislerinin **yerleşim yerine olan uzaklığı** araştırılmış ve tesislerin %38’inin 5-10km, %39’unun 0-5km ve %23’ünün 10-50km uzaklıkta olduğu belirlenmiştir (Şekil 4.9). İncelenen işleme tesislerinin **üretim miktarları** illere ve firmalara göre değişmektedir. %38’i 500-1000 ton/yıl, %31’i 1000-5000 ton/yıl, %23’ü 0-500 ton/yıl ve %8’i 5000 ton/yıl’ın üzerinde üretim yapmaktadır (Şekil 4.10). **İhracat** verilerine göre tesislerin %42’si 0-500 ton/yıl, %33’ü 500-1000 ton/yıl, %17’si 1000-5000 ton/yıl ve %8’i 5000 ton/yıl’ın üzerinde satış gerçekleştirmektedir (Şekil 4.11).

Her 3 ildeki su ürünleri işleme tesislerindeki personelin çoğunun **ilkokul mezunu** olduğu ancak hemen hemen hepsinin **iş güvenliği ve hijyen eğitimi** aldığı belirlenmiştir. Aral (2009) su ürünleri işleme tesislerinin hijyen durumlarını belirlemeye yönelik yaptığı araştırmasında incelediği tesislerdeki çalışanların eğitim durumlarına bakmış ve küçük yerleşim yerlerindeki tesislerde çalışanların ilkokul düzeyinde, tesisin büyük şehirde olması veya şehre yakın olması durumunda eğitim seviyesinin ortaokul seviyesine yükseldiğini belirlemiştir. Eğitim seviyesinin düşük olması kaliteyi etkileyen bir unsurdur.

Çalışmamızdaki işleme tesislerin karşılaşmış olduğu birçok problem mevcuttur. Bunlardan en önemlisi hammadde sorunudur. Avcılığı yapılan türlerin sürdürülebilirliğinin sağlanamaması, yetiştiricilik tesislerinin yeterince üretim yapamaması, yetiştiricilik tesislerinin girdilerinin yüksek olması ve hammadde konusunda problemler ortaya çıkarmaktadır.

Artan maliyetler, kalifiye eleman bulmaktaki zorluklar ve devlet kurumlarındaki prosedürlerin yavaş işlemesi gibi problemler de üretimi olumsuz yönde etkilemektedir. Bazı işletmelerin dile getirmiş olduğu kontrolsüz işletmelerin rekabeti olumsuz etkilediği iddia edilmiş ve kamu kurumları tarafından yeterince denetlenmediği vurgulanmıştır.

Dünyada olduğu gibi ülkemizde en hızlı gelişen sektörlerden birisi su ürünleri sektörüdür. İnceleme yaptığımız illerde tespit ettiğimiz kadarıyla av baskısı, su ürünleri yetiştiriciliğindeki girdilerin artması, yetiştiriciliği yapılan türlerin üretimindeki güçlükleri ortaya çıkarmaktadır. Dolaylı olarak bu da su ürünleri işleme tesislerinin hammadde kaynağı temininde güçlüklerle sebep olmaktadır. Son zamanlarda ihracatın artması hammaddeye olan talebin artmasına; bu durumun, hammadde maliyetinin yükselmesine neden olduğu belirtilebilir.

Yapılan bu çalışmada tüm personel hijyen eğitimi ve iş güvenliği eğitimi almıştır. Söz konusu işleme tesislerinde, yetişmiş personel bulmaktaki güçlükler, çalışanların hijyen ve iş güvenliği eğitimi alsalar dahi bilgi yetersizliğinden dolayı üretimde problemler ortaya çıkarttığı belirtilmiştir. Özellikle yetişmiş sorumlu su ürünleri mühendislerinin ve teknik elemanların tecrübe kazandıktan sonra iş değiştirmesi işleme tesislerini zor durumda bırakan bir durum olarak karşımıza çıkmıştır.

Çalışmada incelenen tesis yöneticilerinin özellikle öne çıkartmak ve çözüm istedikleri konular arasında kamu kurumlarındaki işleyişin hızlandırılması, işletmelerin sık denetlenmesi, söz konusu şartları sağlamayanların üretim yapmasına izin verilmemesidir. Avcılık yoluyla elde edilen ekonomik türlerin(hamsi, istavrit, sardalya, çaça gibi) balık unu, yağı ve balık yemi yapımında kullanımının önüne

geçilmesi, söz konusu türler yerine ekonomik değeri olmayan balıkların bu amaçlarla kullanılması işleme sektöründe hammadde ihtiyacına kısmen çözüm bulacağı açıktır. Avcılığı yapılan türlerin devlet yaptırımlarıyla korumaya alınması, yasa dışı avcılığın denetlenmesi önem arz etmektedir.

İncelenen tesislerin pazar bulma konusunda problemler yaşamadığı görülmüştür. Buldukları illerde istihdam sağladıkları, yaptıkları ihracat nedeniyle balık üreticisinden avcısına kadar ekonomik döngüye katkılar sağlamaktadır. Bu tesislerin yılda yaklaşık olarak 25000 ton ihracat yaptığı düşünülürse ülke ekonomisine önemli katkıların olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmada Göller Bölgesi'nde faaliyet gösteren bu işletmelerin gerek pazar durumu ve bölge ekonomisine sağladıkları katkılar, üretim durumları, sağladıkları istihdam kısacası olanakları ile bölge ekonomisinde söz sahibi işletmeler olduğu görülmüştür. Türkiye'nin su ürünleri potansiyeli, son yıllarda su ürünleri alanında meydana gelen gelişmeler sektörün gelecekte daha da umut verici bir sektör olduğunu göstermektedir. Bu alanda yapılacak yeni yatırımlarla su ürünleri hem işleme hem yetiştiricilik anlamında daha da ileriye gidecektir. Sektörün bu denli gelişmesinde elbette ki su ürünleri mühendislerinin rolü büyüktür. Ümidimiz daha iyi bir istihdam daha iyi çalışma koşulları, daha yüksek oranda dünya standartlarında üretim yapmak ve ülke ekonomisine katkı sağlamaktır.

KAYNAKLAR

- Anonim, 1997. 1. Tarım Şurası. Çalışma Belgesi. T.C. Tarım ve Köy işleri Bakanlığı, Şura Genel Sekreterliği, 25-27 Kasım, Ankara, 264 .
- Anonim, 2001. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Su Ürünleri ve Su Ürünleri Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu Ankara 2001. DPT–2575 OIK:588 ISBN 975. 19. 2714–5, 101–102.
- Anonim, 2014. Su Ürünleri yetiştiriciliği sektör raporu. Su ürünleri Yetiştiricileri Üretici Merkez Birliği, Ankara, 71.
- Aral, N. 2009. Su Ürünleri İşleme Tesislerinde Hijyen Uygulamaları, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 138 Muğla
- Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (BAKA), 2012 yılı Su Ürünleri Sektör Raporu, <https://www.baka.org.tr/uploads/1357649435SU-URUNLERi-RAPORU-17ARALiK.pdf>, Erişim Tarihi:07.01.2018.
- Tarım ve Orman Bakanlığı Balıkçılık Ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü (BSGM,2018), Erişim tarihi:29.09.2017 <https://www.tarimorman.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BSGM.pdf>
- Bulduk, S., 2003.Gıda ve Personel Hijyeni, Ankara. ISBN-975-8326-71-6.179s.
- Bulut, (Yıldız) S., Elbek, A., 2005. Türkiye'de ve AB Ülkelerinde Su Ürünleri Politikaları ve Sektöre Yönelik Koruma Yöntemleri, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi 2005, 22 (1-2) 233-239.
- Çakır, F., Çolakoğlu, F., Berik, N. 2006. The awareness of staffs of water product shops about sanitation. (In Turkish). Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 23,377-381.
- Çapkın, K., Korkut, S., Şevik, R., Olgun, M. 2008. Determination structures and problems, on processing enterprises of fishery in Beyşehir region. (In Turkish). Journal of fisheriessciences.com, 466-474.
- Dağtekin, M., Ak,O. (2007). Doğu Karadeniz Bölgesinde Su Ürünleri Tüketimi, İhracat ve İthalat Potansiyeli. S.Ü.M.A.E. Yunus Araştırma Bülteni 7:3, 14- 17.
- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü, Gıda Güvenliği Bilgi Sistemi, Erişim Tarihi: 29.09.2017 <http://www.ggbs.tarim.gov.tr>.

- Gündoğdu, V., Tuzcu, D., Elele, M., 2004. Su Ürünleri İşleme Tesisleri ve Kültür Balıkçılığı Projelerinde ÇED Uygulamaları–İzmir Örneği, E.Ü Su Ürünleri Dergisi: 2004, 21 (1-2) 49-52.
- Korkut, H.,2002. Gıda Güvenliği ve HACCP. Gıda Teknolojisi Dergisi,6(8), 2427.
- Kutlu, S., Mısır, G.B. 2007. The evaluation of seafood processing plants in our region. (In Turkish). SUMAE Yunus Araştırma Bülteni, 7:1, Mart 2007.
- Mert, İ., 2002. Küreselleşme ve Su Ürünlerinde Kalite Kontrol, SUMAE Yunus Araştırma Bülteni, 2:1,6-8. Mart 2002.
- Özdemir, N., Dirican, S., 2006. Muğla İlinde Kültür Balıkçılığı ve Sorunları.E.U Su Ürünleri Dergisi ,23 (1/2),283-286.
- Sağlam, F.T. 2017. İstanbul ili su ürünleri işleme tesislerinin genel yapısı ve işleyişi. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi Tekirdağ, 119s.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK, 2014-2015), İstatiksel Tablolar ve Dinamik Sorgulama, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1005, Erişim Tarihi: 29.09.2017.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK, 2018), İstatiksel Tablolar ve Dinamik Sorgulama, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1005, Erişim Tarihi: 25/06/2019
- Türkyılmaz, T., Baykan, S., 2000. Su Ürünleri İşleme ve Değerlendirme Tesisleri, Tarım ve Köy Dergisi., 136:23-29.
- Ünlüsayın, M., Ş. Bilgin, A. Günlü, L. İzci. 2005. Türkiye'nin Avrupa Birliği (AB)'ne Katılım Sürecinde Su Ürünleri İşleme Tesislerimizin Mevcut Durumuna Bir Bakış. TSE Standard Ekonomik ve Teknik Dergi, Y/44, N/528, Aralık, 55-59.
- Yahşi, S.R., 2000. Su Ürünlerimizin AB'ye İhracatı ve Kalite Kontrol Sistemi. Tarım ve Köy Dergisi., 136:19-22.
- Yıldırım, Ö., 2005. Sinop İli Balık Unu- Yağı Fabrikalarının Mevcut Durumu ve Türkiye Balık Unu- Yağı Üretimindeki Yeri, Fırat Üniversitesi. Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi,18 (2), 197-203.
- Ziraat Mühendisleri Odası (ZMO) 2015. Su Ürünleri Raporu, Erişim Tarihi: 07.01.2018 http://www.zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=27302&tipi=17&sube=0,

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Hüseyin ERKEÇ
Doğum Yeri ve Yılı : Seydişehir, 13.12.1981
Medeni Hali : Evli
E-posta : erkoc3242@gmail.com

Eğitim Durumu

Lise : Seydişehir Sağlık Meslek Lisesi
Önlisans : Anadolu Üniversitesi Veterinerlik ve Laborantlık,
2010
Lisans : SDÜ Teknik Eğitim Fakültesi Yapı Öğretmenliği,
2006
: SDÜ Su Ürünleri Fakültesi Su Ürünleri
Mühendisliği, 2013

Mesleki Deneyim

Kırıkkale Keskin Merkez Sağlık Ocağı
Çevre Sağlık Teknisyeni 2003-2003
Isparta Atabey Merkez Sağlık Ocağı
Çevre Sağlık Teknisyeni 2003-2004
Isparta Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
Çevre Sağlık Teknisyeni 2004-2015
Isparta Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
Su Ürünleri Mühendisi 2015-2019
İzmir Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
Su Ürünleri Mühendisi 2019-.....(Halen)