

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Gökkuşığı Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*)'nın Türkiye ve Batı
Avrupa Ülkelerindeki Yetiştiriciliği ve İhracatının Ülke
Ekonomisine Katkısı**

Muhammet Enes HÜYÜKLÜ

Su Ürünleri Yetiştiriciliği Anabilim Dalı

Ağustos, 2024

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAYI

Gökkuşuğu Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*)'nin Türkiye ve Batı
Avrupa Ülkelerindeki Yetiştiriciliği ve İhracatının Ülke
Ekonomisine Katkısı

Muhammet Enes HÜYÜKLÜ

Su Ürünleri Yetiştiriciliği Anabilim Dalı

Bu Yüksek Lisans Tezi 08/08/2024 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından
Değerlendirilmiş ve Oy Birliği / Oy Çokluğu ile Kabul Edilmiştir.

Jüri : Prof. Dr. Aysel ŞAHAN (Danışman)

: Doç. Dr. Hatice Asuman YILMAZ

: Doç. Dr. Esin BABA

Bu Tez Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Yetiştiriciliği Anabilim Dalında Hazırlanmıştır.

Tez No:

Prof. Dr. Sadık DİNÇER
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	I
ABSTRACT	II
TEŞEKKÜR.....	III
ÇİZELGELER DİZİNİ	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	V
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	VI
1. GİRİŞ	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	5
3.MATERYAL VE METOT	9
3.1. Materyal	9
3.1.1.Balık Materyali.....	9
3.2. Metot	10
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	11
4.1. BULGULAR.....	11
4.1.1. Türkiye’deki Su Ürünleri Yetiştiriciliği	11
4.1.1.1. Türkiye’de Deniz Alanlarında Su Ürünleri Yetiştiriciliği.....	13
4.1.1.2. Türkiye’de İç Sularda Su Ürünleri Yetiştiriciliği.....	15
4.1.1.3. Türkiye’de Su Ürünleri Destekleme Politikaları	15
4.1.2. Türkiye’de Gökkuşığı Alabalığı Yetiştiriciliği.....	16
4.1.3. Türkiye’de Gökkuşığı Alabalığı Yetiştiriciliğinin İç ve Dış Ticaretteki Durumu.....	17
4.1.4. Avrupa Birliği (AB) Ülkelerinde Alabalık Yetiştiriciliği.....	21
4.2 Tartışma	25
4.2.1 Türkiye’de Gökkuşığı Alabalığı Yetiştiriciliğinin Durumu ve Sorunları	25
4.2.2 Türkiye’de Gökkuşığı Alabalığı Yetiştiriciliğinin Avrupa Birliği’ndeki Yetiştiricilik Açısından Değerlendirilmesi	26
4.2.3. Türkiye’de Gökkuşığı Alabalığı Yetiştiriciliğinin AB Ülkelerine Göre Yeri ve Önemi	28
4.2.4.Türkiye’deki Gökkuşığı Alabalığı İhracatının Önemi	30
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	31
KAYNAKLAR	35
ÖZGEÇMİŞ	41

**Gökkuşığı Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*)’nın Türkiye ve Batı
Avrupa Ülkelerindeki Yetiştiriciliği ve İhracatının Ülke
Ekonomisine Katkısı**

Muhammet Enes HÜYÜKLÜ

*Danışman: Prof. Dr. Aysel ŞAHAN
Su Ürünleri Yetiştiriciliği Anabilim Dalı*

ÖZET

Türkiye, bulunduğu coğrafi konum özellikleri sebebiyle su ürünleri yetiştiriciliği konusunda önde gelen ülkeler arasında yer almaktadır. Ülkemizde su ürünleri yetiştiricilik sektörü, yıllar içerisinde destekleme kapsamına alınmış, ihracatta ve üretimde birçok farklı düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle son 20 yıl boyunca su ürünleri yetiştiriciliği sektöründe büyük ilerlemeler kaydedilmiştir.

FAO’nun 2022 yılında açıklamış olduğu verilere göre; dünyada toplam su ürünleri üretimi yaklaşık olarak 183 milyon ton/yıl olmuş, kültür balıkçılığında ise 91 milyon ton/yıl üretim gerçekleştirilmiştir. Alabalık üretimi, 2022 yılında dünyada 77 ülke içerisinde 1 milyon tonun üzerinde bir üretim gerçekleşmiş ülkemiz ise 146,063 ton üretim miktarı ile 2.sırada bulunmaktadır. Türkiye, gökkuşığı alabalığı yetiştiriciliği konusunda halen favori yatırım alanı olup, 2022 yılında 25,716,706 kg gökkuşığı alabalığı ihracatı gerçekleştirmiş ve yaklaşık 140 milyon dolar gelir elde etmiştir. Araştırmada, ülkemiz kültür balıkçılığında en fazla yetiştirilen tür olarak bilinen gökkuşığı alabalığının ülkemiz, Batı Avrupa ülkelerindeki yetiştiricilik rakamları değerlendirilerek, alabalık ihracatının ekonomiye katkıları ve potansiyelinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gökkuşığı Alabalığı, Türkiye’de Alabalık Yetiştiriciliği, Batı Avrupa Ülkeleri’nde Alabalık Yetiştiriciliği.

**Contribution of Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*)
Breeding and Exporting to the Country's Economy in Turkey
and Western European Countries**

Muhammet Enes HÜYÜKLÜ

*Advisor: Prof. Dr. Aysel ŞAHAN
Department of Aquaculture*

ABSTRACT

Turkey is among the leading countries in aquaculture due to its geographical location. The aquaculture sector in our country has been included in the scope of support over the years, and many different regulations have been made in export and production. Therefore, great progress has been made in the aquaculture sector over the last 20 years..

According to the data announced by FAO in 2022; Total aquaculture production in the world was approximately 183 million tons/year, and 91 million tons/year was produced in aquaculture. Trout production exceeded 1 million tons in 77 countries in the world in 2022, and our country ranks second with a production amount of 146,063 tons. Turkey is still a favorite investment area in rainbow trout farming, and it exported 25,716,706 kg of rainbow trout in 2022 and earned an income of approximately 140 million dollars. In the research, it was aimed to reveal the contribution and potential of trout exports to the economy by evaluating the aquaculture figures of Rainbow trout, which is known as the most grown variety in aquaculture production in our country, and in Western European countries.

Keywords: Rainbow Trout, Trout Farming in Turkey, Trout Farming in Western European Countries.

TEŞEKKÜR

Yapmış olduğum tez alıőmasında bilgisi ve tecrübesiyle bana yol gösteren danışman hocam sayın Prof. Dr. Aysel ŞAHAN'a, araőtırmam süresince gösterdikleri sabır ve destek için sevgili eőim Kübra'ya, kızlarım Zeynep Havva ve Elif Sare'ye oğlum Yusuf Taha'ya ve beni emekleriyle bugünlere getiren canım annem Hava HÜYÜKLÜ 'ye sonsuz tesekkür ederim.



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. 2021 yılı küresel balıkçılık üretim miktarları (FAO,2023).....	1
Çizelge 1.2. 2023 yılı Türkiye su ürünleri üretim miktarı (Tuik,2024)	2
Çizelge 1.3. Türkiye’de 2023 yılında en çok yetiştiriciliği yapılan türler (TÜİK, 2024)	2
Çizelge 4.1. Türkiye su ürünleri üretim miktarları (ton) (TÜİK, 2024)	11
Çizelge 4.2. Türkiye su ürünleri yetiştiricilik miktarları (ton) (TÜİK, 2024).....	12
Çizelge 4.3. 2015- 2022 yılları arası Türkiye’nin su ürünleri ihracat rakamları (TÜİK,2023a; BSGM,2023).....	13
Çizelge 4.4. 2017-2022 yılları arası su ürünleri destekleme miktarları (Çöteli,2023; TOB, 2023)	16
Çizelge 4.5. 2022 yılı illere göre iç sularda gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliği (Çantaş ve Yıldırım, 2022; TÜİK, 2023a).....	17
Çizelge 4.6. 2015-2022 yılları arasında iç su gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliği miktarı, değeri ve üretim yapılan il sayısı (Çantaş ve Yıldırım, 2022; TÜİK, 2024).....	19
Çizelge 4.7. 2015-2022 yılları arasında gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliği ihracat ve ithalat değerleri (BSGM,2023; TÜİK, 2023b)	19
Çizelge 4.8. 2020-2022 yılları arası alabalık (türk somonu) ihracat ve ithalat rakamları (BSGM, 2023;TÜİK, 2023b).....	20
Çizelge 4.9. 2015-2022 yılları arasında denizel gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliği miktarı, değeri ve üretim yapılan il sayısı (Çantaş ve Yıldırım,2022; TÜİK, 2023a).....	20
Çizelge 4.10. İllerin gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliğine toplam ekonomik katkıları (TÜİK, 2024)	21
Çizelge 4.11. 2019 yılı AB su ürünleri yetiştiriciliğinde en iyi 10 tür	22
Çizelge 4.12. 2019 yılı Avrupa Birliği ülkeleri gökkuşuğu alabalık üretim miktarları (AB Ortak Balıkçılık Politikası Temel İstatistikler, 2022).....	23
Çizelge 4.13. 2023 yılında Türkiye’den diğer ülkelere yapılan türk somonu ihracatı (AA Haber Ajansı, 2023).....	28

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. 2013-2023 yılları arasında Türkiye su ürünleri yetiştiriciliğinde ekonomik öneme sahip balık türlerinin üretim miktarları (Ton) (TUİK,2024)	12
Şekil 4.2. 2023 yılı denizlerde yetiştiricilik yapılan önemli iller (Çöteli, 2023; TUİK, 2023a)	14
Şekil 4.3. Karadeniz’de büyük ölçekli alabalık yetiştiricilik tesisi (Anonim, 2020)	15
Şekil 4.4. 2023 yılı iç sularda yetiştiricilik yapılan önemli iller (Çöteli, 2023; TUİK, 2023a)	15
Şekil 4.5. Gökkuşığı alabalığı yetiştiricilik modelleri	16
Şekil 4.6. Gümüşhane ilimizde gökkuşığı alabalığı yetiştirme tesisi (Anonim, 2017)	17
Şekil 4.7. Alabalığın Türkiye’de pazarlama kanalları (Doğan, 2003a)	18
Şekil 4.8. Avrupa’da bir alabalık üretim tesisi (Anonim,2021)	24
Şekil 4.9. Türlerine göre su ürünleri yetiştiricilik üretim miktarı oranları (%) (TUİK, 2024).....	27

SİMGELER VE KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
BSGM	: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü
DSİ	: Devlet Su İşleri
EEC	: Avrupa Ekonomik Topluluđu (European Economic Community)
EEF	: Avrupa Balıkçılık Fonu (European Fisheries Fund)
EFGGF	: Avrupa Balıkçılık Yön Verme ve Garanti Fonu
FAO	: Dünya Tarım ve Gıda Örgütü (Food and Agriculture Organization)
FCR	: Yem Değerlendirme Oranı
FIFG	: Balıkçılığın Yönlendirilme Mali Aracı (Financial Instrument for Fisheries Guidance)
FKA	: Fırat Kalkınma Ajansı
HDPE	: Yüksek Yođunluklu Polietilen Malzeme
İGEME	: İhracatı Geliştirme Merkezi
OEC	: Ekonomik Karmaşıklık Gözlemevi (The Observatory of Economic Complexity)
OTP	: Ortak Tarım Politikası
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜGEM	: Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü
UR-GE	: Uluslararası Rekabetçiliği Geliştirme

1. GİRİŞ

Türkiye, mevcut kıyıları, coğrafi konumu sebebiyle kültür balıkçılığı üretim kapasitesi açısından oldukça zengin kaynakların olduğu bir yerdir. Kültür balıkçılığı üretimi; su canlıları ile sucul bitkilerin üretimini de içine almaktadır. Ziraatın bu dalı, insanlar için besin, besin katkı maddesi, kozmetik ve ilaç sanayisi için ham maddesi temin etmektedir (Kayapınar, 2007). Giderek artış gösteren küresel nüfus için çok önemli bir besin deposu olan su canlılarının stok rakamlarında farklı sebeplerle ciddi miktarda azalış, denizler ile iç sulardaki su miktarlarının değerlendirilmesini gündeme getirmiştir. Dolayısıyla, kültür balıkçılığı, ziraatın diğer kollarından farklı olarak yüksek bir ivme ile gelişmektedir. Bununla birlikte, avlanma yöntemiyle ortaya çıkan üretimin düzeyi azami noktaya varması, doğal kaynakların giderek zayıflaması ve artış gösteren nüfusun besin ihtiyacını karşılamak için gerçekleştirilen üretim çalışmaları, küresel anlamda son zamanlarda ciddi oranda saygınlık kazanmaktadır (Karataş ve ark., 2008).

Hayvansal protein ihtiyacını gidermek adına fiyatı uygun, proteinin bol miktarda olduğu su canlıları küresel gıda ihtiyacını ciddi oranda karşılayan en önemli sanayi kollarından biri olmuştur. Özellikle son elli yıl içerisinde eğitim ve teknolojinin katkılarıyla dikkate değer bir gelişim gösteren bu alan, Dünya Gıda Örgütü tarafından yapılan açıklamada, küresel düzeyde hızla büyüyen bir gıda sektörü olarak ifade edilmişti (Dağtekin ve Ak, 2007).

Geride kalan yıllarda toplulukların besin tüketiminde su canlılarının önemi oldukça yüksektir. Fakat, artan nüfus, yüksek miktarda yapılan avlanma ve çevresel olumsuz etkenler, doğal balık stoklarının giderek azalış göstermesine, bazı canlı çeşitlerinin yok olmasına neden olmuştur. Bu nedenle, birtakım önlemlerin alınması doğal ortamında bulunan su canlı kaynaklarının hiçbir zaman istenilen miktarda artış göstermeyeceği, kaynakların git gide azalış göstermesi ile ortaya çıkan durumun ancak su ürünleri yetiştiriciliğiyle düzeltilebileceği, bilim insanlarınca işaret edilen bir konudur. Kültür balıkçılığı üretiminin, insanlık için son derece önemli ve vazgeçilemez bir faaliyet olduğunu ifade edilmektedir. Son zamanlarda küresel kültür balıkçılığı yetiştiriciliğinin %40'a yakın bir kısmı üretimden sağlanmaktadır. Geçmişte üzerinde çalışılan akademik yayınlar, su canlıları üretiminde gelecekte gerçekleştirilecek atılımların daha da ilerleyeceğini öngörmektedir (Anonim, 2024).

Çizelge 1.1. 2021 yılı küresel balıkçılık üretim miktarları (FAO,2023)

Yıl	Yetiştiricilik (milyon ton)	Avcılık (milyon ton)	Toplam Üretim (milyon ton)
2021	90.863.706	91.913.341	182.777.048

Çizelge 1.1'de 2021 yılına su ürünleri üretim miktarları verilmiş, 2030 yılında ise kültür balıkçılığı üretiminin yaklaşık 110 milyon ton/yıl olacağı ifade edilmektedir (FAO, 2022a).

Çizelge 1.2. 2023 yılı Türkiye su ürünleri üretim miktarı (Tuik,2024)

Yıllar	Yetiştiricilik (ton)	Avcılık (ton)	Toplam Üretim (ton)
2023	553,862	454,059	1,007,921

Ülkemiz, bulunduğu coğrafi konum özellikleri nedeniyle kültür balıkçılığı yetiştiriciliğinde ilk sıralarda yer alan ülkeler arasındadır. Son yıllarda, Türkiye'de de diğer birçok ülkede olduğu gibi kültür balıkçılığına destek sağlanmış, ihracat ve yetiştiricilik alanlarında çeşitli düzenlemeler yapılmıştır. Bu nedenle geçtiğimiz yıllarda özellikle kültür balıkçılığı üretimi konusunda ciddi adımlar atılmıştır. Çizelge 1.3.'te ülkemizde en çok yetiştiriciliği yapılan türler verilmiş olup, 2023 yılında 154.006 ton üretim miktarı ile gökkuşuğu alabalığı 3. sırada yer almıştır.

Çizelge 1.3. Türkiye'de 2023 yılında en çok yetiştiriciliği yapılan türler (TUİK, 2024)

Yetiştirilen Türler	Üretim Miktarı(ton)	Oran (%)
Gökkuşuğu Alabalığı (İçsu)	154,006	28
Gökkuşuğu Alabalığı (Deniz)	66,055	12
Deniz Levreği	160,812	29
Çipura	154,011	28

Ortak Balıkçılık Politikası (OBP) oluşum sürecinde bazı aşamalardan geçmiş olup, Ortak Tarım Politikası (OTP) içerisinde ayrı bir başlık altında değerlendirilmesi ile su ürünleri sektörü birçok farklı varyasyon ve iyileştirme döneminden geçmiştir. Yapılan bu yenileme genel hatlarıyla sosyo-ekonomik ve çevresel sürekliliği sağlamaya yönelik olduğu bildirilmektedir (Eraktan, 2011). Bu yenilikler sonucunda hem Avrupa Birliği, hem de Türkiye gibi su ürünleri yetiştiriciliği konusunda söz sahibi olan ülkelerin, ulusal tüzük ve yönetmeliklerinde bazı farklı durumlar ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak yapılan düzenlemelerle, kültür balıkçılığı yetiştiriciliğinden nispeten özgür bir yapıya dönüştürülmüş, çevreye duyarlı bir yapıya kavuşturulmuştur. Bu yeniliklerde son olarak 2011 yılı içerisinde yönetmeliklerin değiştirilip güncellenmesi yönünde yapılan içeriği yoğun olan tasarı haline gelmiştir (Öztürk, 2019).

Son yıllarda ülkemizde su ürünleri yetiştiricilik sistemlerinde gelişmeler olduğu bilinmektedir. Bu doğrultuda denizel alanlardaki su ürünleri tesislerinin açık ve derin sulara nakli, yeni nesil teknolojinin kullanımını gerektirmiş, kafeslerin ebatlarında, yapısında, ağ ve yemleme sistemlerinde yüksek standartlar seviyesinde teknik sistemler uygulanarak reformlar yapılmıştır (Bilgüven ve Can, 2018). Doğu Anadolu'da gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliğinin büyük bir kısmını oluşturan kültür balıkçılığı üretim dalının oluşturduğu katma değer, işsizliği azaltmış, mekanik ve bilimsel ilerlemeler ve ihracat değerleri ile özellikle iş bulma zorluğu olan bölgelerde istihdamı artırmış ve sosya-kültürel hayatı direkt etkileyeceği bildirilmiştir (Aydoğdu ve Özdemir, 2019).Su

ürünleri sektöründeki ekonomik çalışmalar ve analizler, su ürünleri yetiştiriciliği yatırımlarının karlılığının tespit edilmesi için önem arz etmektedir. Ayrıca kaynak kullanım etkinliğinin belirlenmesi, işletme yönetiminin geliştirilmesi, pazarlama ve örgütlenme sorunlarının tespiti gibi konuları ortaya çıkararak , kamu otoritelerine rasyonel planlama için gerekli verileri sağlamasının yanı sıra bu sektöre yatırım yapmayı düşünen müteşebbislere de yol göstermektedir.

Bu çalışma ile ülkemiz su ürünleri üretim ve ihracat verileri ışığında, gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliğinin gelişim süreçleri araştırılmış, yetiştiricilik sektöründeki etkinliği, ekonomiye katkısı, ihracat potansiyeli ve ileriye yönelik öneriler ile konuyla ilgili eylem planlarının ortaya konulması amaçlanmıştır.





2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Kurtar (2008) çalışmasında, Avrupa Birliği'nin içerisindeki balıkçılık ve su ürünleri sektörüne yönelik yardım politikalarını sürdürmek amacıyla OTP kapsamında oluşturulan Avrupa Balıkçılık Fonu ve Avrupa Birliği üye ülkeleri tarafından kalkınmaya yönelik ve sosyal problemlerle başa çıkmak üzere verilen balıkçılık ve su ürünleri sektörüne yapılan devlet desteklerini ele almıştır. Bu doğrultuda balıkçılık ve su ürünleri sektörünü içeren politikalarında küresel gelişmeler kapsamında ülkemizdeki devlet desteklerine olan bakış açısını değerlendirmiştir. Araştırmada, su ürünleri sektörüne yapılacak desteklerin hedef bölge ve yararlanıcı kişi veya grupların titizlikle belirlenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu süreçte etkinlik ve denetimin kolaylaştırılması için stratejik bir düzenleme yapılmasının önemi belirtilmiştir. Ayrıca, ülkemizde su ürünleri sektörünün sürdürülebilirliği açısından kamu desteklerinin stratejik planlamasının uzman kişilerce gerçekleştirilmesi gerektiği, su ürünleri üreticilerinin tüm paydaşlarıyla uyum ve koordinasyon içinde desteklenmesinin zorunlu olduğu vurgulanmıştır. Düzgüneş ve Okumuş (2000), "Avrupa Birliği Ortak Balıkçılık Politikası" isimli çalışmalarında ülkemizin 2000 yılından sonra AB'ye üye olabilecek ülkeler arasında olduğunu, özellikle devamlılık arz edecek olan balıkçılık ve yetiştiriciliğin gelişiminin, insanlara yüksek kalite gıda arz edilmesi, özellikle kırsal kesimlerde işsizliği azaltması, verimliliği artırması ve bu konuda Avrupa Birliği'nin sunduğu birtakım fonları Türkiye'ye ulaştırması gibi çeşitli hususlar belirtmişlerdir. Sektörde görülen bu eksiklikleri gidermek için de belge ve etiket sistemi geliştirerek sorumlu tesis ve ihracat yapan firmaları tespit etmenin kolaylaştığı, tüketim yapan insanlar için su ürünlerinin sağlık ve güvenliği açısından uyulması gereken kuralların tam olarak belirtildiği bildirilmiştir.

Bozkuş (2015), araştırmasında yenilik sonrası OTP ve Ortak Piyasa Düzeni bileşeni kapsamında ortaya çıkan bazı farklılıkların Avrupa Birliği'ne üyelik sürecinde olan ülkemizde yönelik olası etkileri ortaya çıkarmayı hedeflemiştir. Bu doğrultuda Ortak Piyasa Düzenindeki yeni düzenlemeleri irdelemiş ve ülkemizdeki balıkçılık ve su ürünleri pazarına dair düzenlemelerle karşılaştırmıştır. Bununla birlikte, yeni politikanın ülkemize yönelik olası etkilerini yorumlamıştır. Araştırma neticesinde Avrupa Birliği yönetmelikleri ile karşılaştırılmış ve mevcut uyum sorunlarının ortadan kaldırabilecek tavsiyeler bildirilmiştir.

Atay ve Korkmaz (2000), "AB ve ülkemizde balıkçılık ve su ürünleri sektörü arasında dışsattım ve dışalım aranjmanları" adlı bildirisinde, 1999-2008 yılları için deniz avcılığının 449,368- 473,834 ton/yıl, iç su ürünleri avcılığının 57,119-70,577 ton/yıl deniz ve iç su balıkları yetiştiriciliğinin de 575,067-718,713 ton/yıl arasında değişiklik göstereceği ile ilgili bazı fikirler öne sürmektedir. Su ürünleri avlanmasından elde edilecek ürün için, kaynaklarımızdan alınabilecek en yüksek verimli duruma ulaştığını bildirmektedir. Yetiştiricilikte belirlenen hedeflere ulaşmak için ise, kültür balıkçılığı sektöründeki problemlerin hızlı bir şekilde çözülmesi gerektiğini bildirmişlerdir. Kültür balıkçılığı ve su ürünleri dışsattım miktarının artış göstermesi için;

girişimcilerin üretime, av filosunun açık deniz balıkçılığına yönlendirilmesi, işleme sektöründeki kapasite kullanımının yükseltilmesinin maliyeti düşüreceği, kalite kontrolüne özen gösterilerek, normal şartlarda gidilmesi, ambalaj sanayinin geliştirilmesi ve ihracatın devlet tarafından desteklenmesi gibi birtakım fikirleri öne sürmektedirler.

Ünlüsayın ve ark. (2005), “Ülkemiz ve Avrupa Birliği’ne Katılım Sürecinde İşleme Tesislerimizin Mevcut Durumuna Bir Bakış” isimli incelemelerinde, balıkçılık işleme sektörüne dair, Türkiye’nin içinde bulunduğu durum ve Avrupa Birliği’nin konuyla ilgili cezai işlemleri vb. konular hakkında bilgi vermişlerdir.

Günümüzde azalmakla birlikte Avrupa Birliği’nin yıl içerisinde toplamda kültür balıkçılığı yetiştiriciliği 7,8 milyon ton iken, Türkiye’de miktarın 600 bin ton seviyelerinde olduğu kaydedilmiştir (Yavuz, 2000).

Yapılan çeşitli çalışmalarda, dünyada yetiştiriciliği en fazla yapılan balık türünün gökkuşacağı alabalığı olduğu, kuluçka süresinin az olması, çevre koşullarına kolay uyumu doğal ve yapay yemden faydalanma becerisinin yüksek olması ve hastalıklara karşı dayanıklılığı nedeniyle tercih edildiği ifade edilmiştir (Edwards 1978; Shepherd ve Bromage 1988; Gall ve Crandel 1992; Çelikkale 1994; Rasmussen ve Ostefeld 2000; Aras ve ark., 2000).

Ülkemiz denizel alanlarda kültür balıkçılığı üreticiliği çipura ve levrek türleri üzerinde artış göstermiştir. Son zamanlarda gökkuşacağı alabalığının Karadeniz’deki kafeslerde yetiştiriciliğinin giderek yaygınlaşması, kültür balıkçığı yetiştiriciliğine ayrı bir hareket getirmiş olduğu açıklanmıştır (Atay ve Korkmaz, 2000).

2013 yılında 13,900 ton/yıl olan Muğla ili gökkuşacağı alabalığı yetiştiriciliği, 2022 yılında 26,500 ton/yıla yükselmiştir. Muğla ili gökkuşacağı alabalığı yetiştiriciliğinin yarısından fazlasını oluşturan Fethiye-Seydikemer’de Tolon ve ark. (2016), yapmış oldukları çalışmada bazı önerilerde bulunmuş, buna göre işletmelerde bazı verilerin ve yem değerlendirme sonuçlarında noksanlıkların olduğunu, günümüzde de benzer sorunların devam ettiği ve proje kapasitesi olarak müsait olan Muğla ilinde daha fazla gökkuşacağı alabalığı yetiştiriciliği yapılabilmesinin olanak dahilinde olduğuna dikkat çekmiştir.

Ülkemizde 68 şehirde gökkuşacağı alabalığı, 11 ilde Avrupa deniz levreği üretimi ve 7 şehirde çipura üretimi yapılmaktadır. Son yıllara baktığımızda ortalama 70 şehirde Alabalık yetiştiriciliği yapılmakta olduğu bildirilmiştir. Devlet tarafından verilen destekler, bilimsel olarak yapılan çalışmaların artması ile beraber ilerleyen zaman içerisinde yetiştiricilik rakamları da artan bir ivme göstermiştir. Alabalık yetiştiriciliğinde önemli gider maliyetinin yem olduğu ifade edilmiştir. (Yıldırım ve Çantaş, 2022).

Alabalığı yetiştiriciliği küresel anlamda 77 ülkede gerçekleşirken, sektörde söz sahibi olan İran İslam Cumhuriyeti’nin iç sularda alabalık konusunda yapmış olduğu ıslah çalışmaları ciddi anlamda önem arz ettiği bildirilmiştir (Günay ve ark., 2018). Ülkemizde de ıslah yem değerlendirme oranı çalışmalarında gelişmeler meydana gelmiştir. Gerek ülkemiz gerekse İran

İslam Cumhuriyeti, kontrolü olmayan bir şekilde gelen ve genetiğine dair bilgi sahibi olunmayan alabalık yumurtaları konusunda, sorun oluşturabilmekte ancak genetiğine dair bilgileri içeren sertifikalı yumurtaların bulunması, alabalık yetiştiriciliğinde uluslararası alanda rekabet açısından da büyük bir üstünlük oluşturmuştur (Kayış, 2019).

Şen (2021), çalışmasında küresel anlamda yetiştiriciliği en fazla yapılan deniz levreği (*dicentrarchus labrax*), çipura (*sparus aurata*) ve gökkuşağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) türlerinin piyasada, ekonomik anlamda pozitif yönlü ilişki içinde olduğunu, piyasada müşteri potansiyeli açısından rekabet içerisinde olduklarını; bu doğrultuda düşük ölçekte üretimi yapılan alabalık tesislerinin rekabete ve müşteri odaklı ürünlere eğilim göstermesinin kültür balıkçılığı sektöründe pozitif karşılanacağı tespit edilmiştir.

Buhan ve ark. (2010); Pulatsu ve Kaya, (2016); Ayekin ve ark. (2018) yapmış oldukları çalışmalarda, özellikle iç sularımızdaki baraj gölü işletmelerinde taşıma kapasitelerini hesaplamışlar ve yetiştirilen ürünlerin, gerçek kapasitesinin çok üstünde olduğunu tespit etmişlerdir.)

Ülkemiz alabalık üretim miktarı açısından, Trabzon ilinde 9,800 ton/yıl olduğu görülmektedir. Elâzığ ilinde 250 tonluk bir ağ kafes işletmesinin yatırım maliyetinin 172 bin dolar olduğu, geri dönüş süresinin ise 2,68 yıl olarak tespit edildiği bildirilmiştir (FKA, 2021).

Deniz alanlarında yapılan su ürünleri yetiştiriciliği 2012 yılında tahmini olarak 3 bin ton/yıl yetiştiricilik miktarı, 2021 yılı itibariyle 31 bin ton/yıla artmış, 3 şehirden 6 farklı şehire ulaşmıştır. Yapılan bir çalışmada, su ürünleri alanında yapılacak yatırımlar ve yeni işletmelerin kurulması, farklı şehirlerde de kültür balıkçılığının ortaya çıkması ile ne denli büyük bir potansiyele sahip olduğumuzu ayrıca Türk Somonu markasının da piyasada önemli düzeyde yer alabileceğini vurgulamıştır (Yıldırım ve Çantaş, 2022). Balıkçılık ve su ürünleri ihracatıyla ilgili son yıla ait veriler incelendiğinde 2014 yılından bu yana artış gösterdiği görülmektedir. 2020 senesinde küresel çapta her yeri etkisi altına alan Covid-19, balıkçılık ve su ürünleri ihracatı küresel alanda azalış göstermiştir. 2021 yılında evrensel balıkçılık ve su ürünleri ticaretinde meydana gelen artış ülkemizde de görülmüştür. 2021 yılında en fazla ihracat %18 ile Rusya'ya, ihracat miktarının %64'ü ise Avrupa'ya gerçekleştirildiği bildirilmiştir (Çötel, 2021).

Ülkemizde balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği sektörünün yapısı ve taşıdığı kapasiteyle ülke ekonomisinde önemli durumdadır. Son zamanlarda balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği sektöründe pozitif seyreden gelişmelere ek olarak su ürünleri ihracatında da önemli artışlar olmuş, bunun sonucunda balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği dış ticaretinde net ihracatçı durumuna gelmiştir. Ülkemiz balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği, dış ticaret payında küçük de olsa artış eğilimi içerisinde olduğundan bahsedilmiştir (Ukav, 2023).

Gökkuşağı alabalıkları, Karadeniz bölgesindeki ağ kafes işletmelerinde 1,5-2 kilograama ulaştıktan sonra, iç pazara ve dışsattım ürünü olarak pazarlama etiketlerinde "Türk Somonu" ticari ismi ile satış yapılamaya başlanılmıştır. Ülkemizin, "Türk Somonu" olarak tescil ettirdiği

gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliğinde, dünya alabalık yetiştiriciliği listesindeki yeri olan üst basamaklarda kalmasını sağlaması ve amacını gelecek planlamalarını bazı noktalarda arttırmasında yarar vardır. Bunlardan bazıları; piyasaların korunup bununla beraber yeni piyasalara yönelik atılımlar, su kaynaklarının taşıma kapasiteleri değerlendirilerek çevreyle uyumu, hammadde-enerji-akaryakıt gibi yetiştiricilik maliyetlerinin düşürülmesi için yerli seçeneklerin bulunması ve yerinde üretimlerinin faydalı olacağı bildirilmiştir (Yıldırım ve Çantaş, 2022).



3.MATERYAL VE METOT

3.1. Materyal

3.1.1.Balık Materyali

Gökkuşığı alabalığı Johann Julius Walbaum tarafından 18.yy'da keşfedilmiştir. Sistematikte Salmonidae familyası türlerinden olan alabalıklar, morfolojik olarak yağ yüzgeci ile karakterize edildiği bildirilmiştir (Aydın, 2009). Alabalıklar günümüzde Antarktika dışındaki tüm kıtalarda bulunan alabalıklar soğuk sularda ve nehirlerde yaşarlar, bazı alttürleri ise hayatlarının bir bölümünü büyük denizlerde geçirirler. Ülkemizde bulunan büyük alabalık işletmeleri genelde Karadeniz'de bulunmaktadır. İç sularımızda belirli boya ulaştırılan alabalıklar daha sonra denizlerdeki ağ kafeslere taşınarak kilogram üstü hale getirilmektedir.

Gökkuşığı alabalığının çevre koşullarına çok iyi uyum göstermesinin yanında, aktif yem alması, yem değerlendirme oranının yüksek olması, iyi bir büyüme göstermesi, yüksek ilkbahar sıcaklığında Dere alabalığı ve Kaynak alabalığı gibi, diğer alabalık türlerine göre daha kısa süreli kuluçka dönemine sahip olması gibi özellikleri ile önemli bir tür olduğu ifade edilmiştir (Özşahinoğlu ve Erçen, 2016).

Gökkuşığı alabalığı Türkiye'deki yetiştiriciliği ise 1970'li yıllarda kamu ve özel girişimciler tarafından faaliyete geçirilmiştir. Küresel anlamda su ürünleri üretiminin gelişmesine paralel olarak özellikle yeni üretim tekniklerin kullanılması avantajları sebebiyle ülkemizde gökkuşığı alabalığı üretiminde büyük gelişmeler meydana gelmiştir. İlk zamanlarda küçük aile işletmeleri tarafından gerçekleştirilen gökkuşığı alabalığının üretimi, 1990'lı yıllardan itibaren sektörde entegre üretim tesisleri şeklinde yer almıştır. Ayrıca günümüzde gökkuşığı alabalığı yetiştiricileri Avrupa'ya fümelenmiş olarak ihraç eder duruma geldikleri bildirilmiştir (Aydın, 2009).

Ülkemizde 2022 yılında sularımızda gökkuşığı alabalığı yetiştiriciliği 70 farklı şehirde yapılmıştır. En fazla yetiştiriciliği 31,106 ton/yıl ve 164 adet tesis ile Elâzığ (%21,54), 26,500 ton/yıl üretim ve 95 adet tesis ile Muğla (%18,35) ve 7,161 bin ton/yıl üretim ve 25 adet tesis ile Şanlıurfa (%4,96) olmuştur. Gaziantep tesis başına yetiştirilen ürün miktarında (362 ton) iç sularda gökkuşığı alabalığı üretiminde bu sahada birinci sıradadır. (Yıldırım ve Çantaş,2022; TUİK, 2023a) Günümüzde 41 ülkeye ihracat edilen Türk Somonu (gökkuşığı alabalığı) ihracat rakamlarına baktığımızda, 2022 yılında bir önceki yıla oranla yaklaşık % 100'e varan bir artış görülmektedir. 2022 yılında Türkiye ekonomisine 312,232,287 dolar (5,484,623,459 TL) katkı sağlamıştır. (BSGM, 2023; Tuik, 2023a)

3.2. Metot

Tez çalışması kapsamında güncel verilerin elde edilmesinde Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü'ne bağlı İstatistik ve Bilgi Sistemleri Başkanlığı'nda görevli personellerle, üniversitelerde fakültelerin öğretim üyeleriyle, araştırmacı ve uzman akademisyenlerle, su ürünleri sektör paydaşlarıyla gerek dijital ortamda gerekse yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Konuyla ilgili bilimsel yayınlar, ulusal ve uluslararası dergilerin çok sayıda atıf alan bilimsel makale ve yayınları taranmış, araştırmada kullanılmıştır. Gökkuşacağı alabalığı yetiştiriciliği sektöründe aktif olarak üretim yapan küçük ve büyük ölçekli işletmelerle görüşmeler yapılmıştır. Ayrıca güncel haberlerden, sosyal medya kuruluşlarından bilgiler alınmış ve çalışmada kullanılmıştır. AB ile ilgili istatistiksel veriler ise FAO, AB Komisyonu yayınları ile AB İstatistik Bürosu (Eurostat) akademik yayımlarından sağlanmıştır.

Türkiye ve Batı Avrupa ülkelerinde gökkuşacağı alabalığı yetiştiriciliği, üretimi ve Türkiye'de üretilen gökkuşacağı alabalığının ihracatta ülke ekonomisine katkısı hakkında yapılan bu çalışmadaki yetiştiricilik ve ihracat verileri (miktar, fiyat), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü, işletme sayıları ve kapasiteleri ilgili bilgiler il Tarım ve Orman Müdürlüğü internet sitelerinden incelenerek elde edilmiştir. Elde edilen veriler, araştırmamızda çizelge, şema ve tablolar haline getirilmiş, güncel gökkuşacağı alabalığı fiyatlarının araştırması ve üretim maliyetleri ise firmalarla ve pazar araştırmaları doğrultusunda elde edilmiştir. Ayrıca ulusal alan yapılmış olan su ürünleri yetiştiricilik sempozyumlarına ve gökkuşacağı alabalığı yetiştiriciliği ile ilgili seminerlere katılım sağlayıp, sektör temsilcileriyle yaptığım görüşmelerden çıktılar oluşturularak veriler hazırlanmıştır. Bununla birlikte Türk Lirası (TL) cinsinden gökkuşacağı alabalığı fiyatlamalarının dolara dönüştürülmesinde T.C. Merkez Bankası dolar/TL (değerlendirilen senelere dair) doların ortalaması alınarak kullanılmıştır. Araştırma hakkında çeşitli gerçek ve tüzel kişilerden toplanmış olan bilgiler gerek dijital ve gerekse yüz yüze görüşmeler ile sağlanmış ve veriler bilgisayar ortamında oluşturulmuştur. Ayrıca, konu ile ilgili son yıllarda yapılan ulusal ve/veya uluslararası Yüksek Öğrenim Kurumlarının web sayfasından erişim sağlanmış, uluslararası bilimsel dergilerden de yararlanılmıştır. Verilerle ilgili değerlendirmeler için Microsoft EXCEL ve Microsoft Word programlarından yararlanılmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. BULGULAR

4.1.1. Türkiye’deki Su Ürünleri Yetiştiriciliği

Türkiye’de balıkçılık ve su ürünleri faaliyetleri tarımın önemli kollarından biri olduğu ve tarım sektörünün de çiftçilik ve hayvancılık ve balıkçılık ve su ürünleri olarak alt dallara ayrıldığı bildirilmiştir. Türkiye ekonomisinde tarım sektörünün payı ve sektör içerisinde yer alan balıkçılık ve su ürünlerinin payının az olduğundan bahsedilmiştir. Tarım sektörünün ülke ekonomisindeki yeri yıllar içerisinde önemli oranlarda azalış gösterdiği, öyle ki 1923 yılında toplam gayri safi milli hasılanın (GSMH) %43,10’nunu tarım sektörü oluştururken, 1995 yılında %14,40’a kadar gerilemiş olduğu bildirilmiştir. Ülkemizde su ürünleri sektörü ise 1960’lı yıllarda sazan ve gökkuşuğu alabalığı ile başlamış ve 1980’li yıllardan sonra çipura ve levrek yetiştiriciliği ile ivme kazanmış olduğu bildirilmiştir (Demir, 2008). Türkiye’de baraj, göl ve göletlerde ağırlıklı olarak alabalık ve sazan, denizlerde ise çipura ve levrek olmak üzere farklı balık türlerinin üretildiği ifade edilmiştir (Özden ve ark., 2005). Türkiye’de su ürünleri üretimi, avcılık ve yetiştiricilik olmak üzere iki çeşit yapılmaktadır. Özellikle kültür balıkçılığı üretimi yöntemiyle yapılan balıkçılık ve yetiştiricilik miktarı gün geçtikçe artmaktadır. Türkiye ‘de balıkçılık ve su ürünleri yetiştiricilik miktarları Çizelge 4.1.’te verilmiştir.

Çizelge 4.1. Türkiye su ürünleri üretim miktarları (ton) (TUİK, 2024)

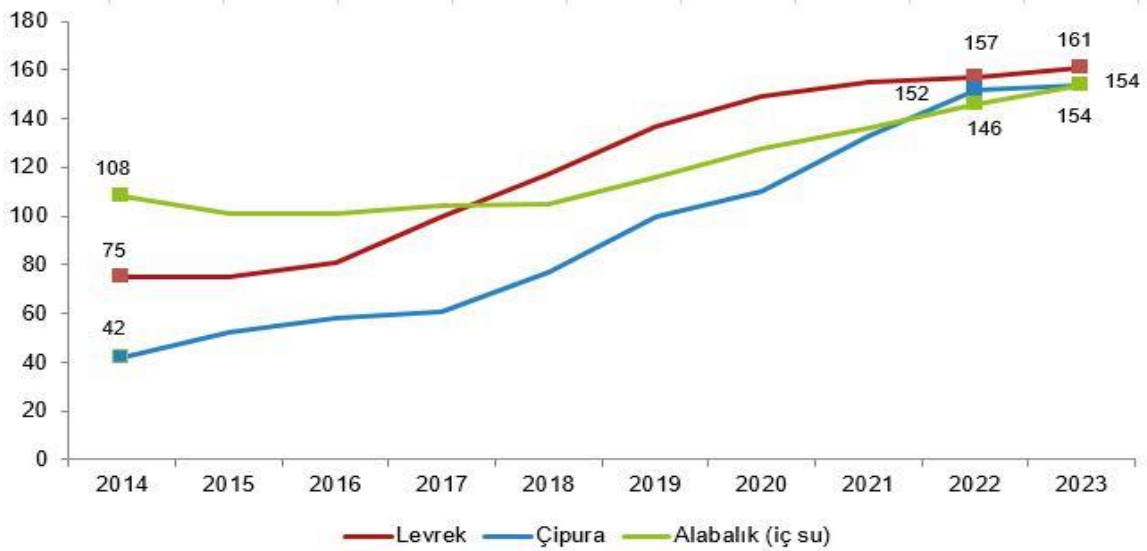
Yıllar	Avcılık	Yetiştiricilik	Toplam
2015	431,907	240,334	672,241
2016	335,320	253,395	588,715
2017	354,318	276,502	630,820
2018	314,094	314,537	628,631
2019	463,168	373,356	836,524
2020	364,400	421,411	785,811
2021	328,165	471,686	799,851
2022	335,003	514,805	849,808
2023	454,059	553,862	1.007,921

Çizelge 4.2. Türkiye su ürünleri yetiştiricilik miktarları (ton) (TUİK, 2024)

Yıllar	Denizlerde Yetiştiricilik	İç sularda Yetiştiricilik	Toplam
2015	138,879	101,455	240,334
2016	151,794	101,601	253,395
2017	172,492	104,010	276,502
2018	209,370	105,167	314,537
2019	256,930	116,426	373,356
2020	293,175	128,236	421,411
2021	335,644	136,042	471,686
2022	368,742	146,063	514,805
2023	399,529	154,333	553,862

Çizelge 4.1’de Türkiye'nin 1.007,921 ton su ürünleri yetiştiricilik miktarının yüzde 55’ini kapsayan kültür balıkçılığının, 2022 yılına göre % 7,58 oranında artarak 2023 yılında 553,862 ton olarak gerçekleştiği bildirilmiştir.

Ayrıca üretim yoluyla elde edilen miktarın 399,529 tonu deniz alanlarında, 154,333 tonu iç sularda üretilmiştir (Şekil 4.1). Üretimi yapan en önemli balık türü iç sularda gökkuşacağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*), denizlerde ise levrek (*dicentrarchus labrax*) ve çipura (*sparus aurata*) olmuştur (TUİK, 2024).



Şekil 4.1. 2013-2023 yılları arasında Türkiye su ürünleri yetiştiriciliğinde ekonomik öneme sahip balık türlerinin üretim miktarları (Ton) (TUİK,2024)

2022 yılında ülkemize yetiştirilen su ürünleri, küresel alanda 108 ülkeye ihraç edilmiştir. İhracat rakamı bir önceki yıla göre %5’lik yükselişle 251,416 ton olarak kaydedilmiş ve Çizelge 4. 6.’da belirtilmiştir.

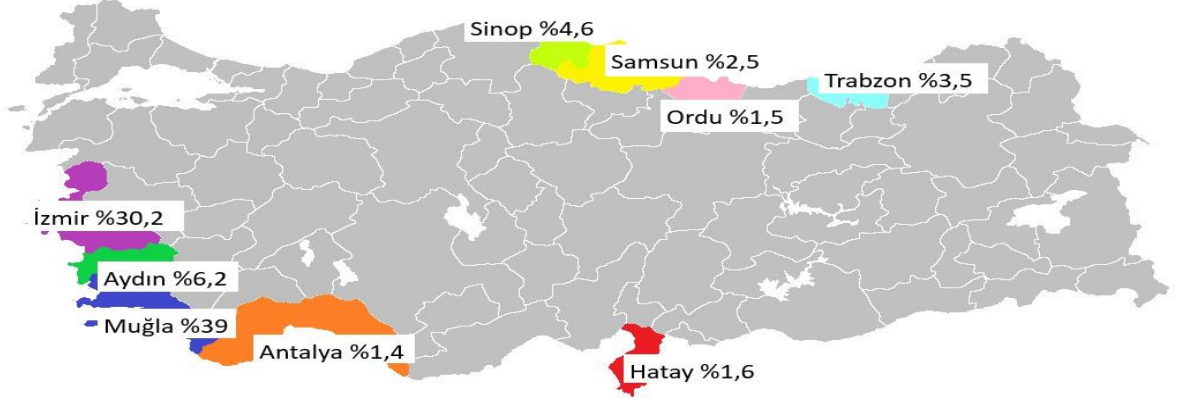
Çizelge 4.3. 2015- 2022 yılları arası Türkiye'nin su ürünleri ihracat rakamları (TUİK,2023a; BSGM,2023)

Yıllar	İHRACAT			İTHALAT		
	Miktar (Ton)	Değer (\$)	Değer (₺)	Miktar (Ton)	Değer (\$)	Değer (₺)
2015	121,053	692,220,595	1,879,701,163	110,761	250,969,660	685,467,749
2016	145,469	790,303,664	2,398,269,090	82,074	180,753,629	548,878,092
2017	156,681	854,731,829	3,128,112,446	100,444	230,111,248	841,383,610
2018	177,500	951,793,070	4,578,607,932	98,315	188,965,220	898,860,692
2019	200,226	1,025,617,723	5,818,776,189	90,684	189,438,745	1,076,277,706
2020	201,375	1,064,877,338	7,525,105,681	85,269	156,929,169	1,101,957,132
2021	238,732	1,376,291,922	12,405,903,730	104,708	217,179,174	1,962,837,828
2022	251,416	1,651,496,218	27,480,845,109	115,189	312,980,444	5,292,097,820

Su ürünleri üretimindeki gelişime bakıldığında 2000'li yıllarda balık yemi sanayiinde geliştirilen makineler seri olarak üretilmeye başlandı. Bu tarih itibarıyla, balık çiftliği şirketlerinin yapılarında ciddi anlamda kurumsallaşmalar, teknik personel sayısı artışı, tedarikçi firmalarda büyüme ve sayılarında artış, balık sağlığı ve balık çiftliği kurulumlarında da yeni sistemlerin üretilmesi en önemli başlıca gelişmeler olarak kaydedilmiştir. 2015 yılında ise 400 milyon balık yavrusunun kafeslere bırakıldığı, yemleme yapılarak büyüme sağlandığı ayrıca balıkçılık ve su ürünleri sektöründe de yıllar içinde hızla geliştiği bildirilmiştir (Özden, 2016).

4.1.1.1. Türkiye'de Deniz Alanlarında Su Ürünleri Yetiştiriciliği

Ülkemizin bulunduğu coğrafi konum ve sahip olduğu doğal kaynaklar, avcılık ve yetiştiricilik yoluyla su ürünleri üretimi açısından uygun imkânlar sunmaktadır. Üç tarafı birbirinden farklı niteliklere ve farklı üretim potansiyeline sahip denizlerle çevrili olan Ülkemiz ve Karadeniz, Ege ve Akdeniz'e kıyısı olan ve bir iç deniz olan Marmara'nın tamamına sahiptir. 25 akarsu havzasında çok sayıda akarsu, 320 doğal, 861 baraj gölü, 1,300 civarında gölet bulunmaktadır. (DSİ, 2023) Türkiye'de su ürünleri üretiminin %60,5'ini yetiştiricilik üretimi oluşturmaktadır. Yetiştiricilik üretiminin %72'si denizlerde %28'i iç sularda gerçekleşmiştir. Yetiştirilen en önemli balık türü iç sularda 145 bin 649 ton/yıl ile alabalık (*Oncorhynchus mykiss*), denizlerde ise 156 bin 602 ton/yıl ile levrek (*dicentrarchus labrax*) ve 152 bin 469 ton/yıl ile çipura (*sparus aurata*) olduğu açıklanmıştır. (TUİK, 2023a)



Şekil 4.2. 2023 yılı denizlerde yetiştiricilik yapılan önemli iller (Çöteli, 2023; TUİK, 2023a)

Türkiye’de 2000’li yıllarda yetiştiriciliği yapılmakta olan deniz balıklarına ilave olarak büyük çaplı okyanus tipi kafeslerin kullanılmasıyla, orkinos üretimi çalışmalarına başlanmıştır. Antalya basta olmak üzere Çanakkale, İzmir gibi illerimizin sınırları içerisinde büyük ölçekli kafeslerde orkinos balıkları yetiştirilmektedir. Mahalli balıkçılar tarafından canlı olarak yakalanan bu balıklar söz konusu kafeslerde taze yemlerle beslenmektedir. Henüz yeni bir uygulama olan bu konuda bazı sıkıntıların bulunduğu, özellikle yurt dışına pazarlandığı için ülke kotası olduğu belirtilmektedir. Ülkemiz açısından, söz konusu sorunların ortadan kaldırılmasıyla, ekonomik anlamda katkı sağlayacağı bildirilmektedir. (Doğan, 2003b).

Ülkemiz deniz ürünleri yetiştiriciliğinde, önceden doğadan toplanarak yetiştiriciliğe alınan deniz balıkları, zamanla yumurtadan itibaren üretim aşamasına ulaşmış ve üretimde yükseliş yaşanmıştır. Tarım ve Orman Bakanlığı’ndan alınan 2023 yılı verilerine göre projesi onaylı, deniz ürünleri yetiştiren işletmelerin sayısı 533 adet proje kapasiteleri ise 525,812 ton/yıl ’dır. Bu işletmelerde 2023 yılı itibariyle çipura ve levrek basta olmak üzere 368,742 ton üretim gerçekleştirilmiş olup bunun ülke ekonomisine katkısı tahmini 55,311,300,000 TL olacağı bildirilmektedir.

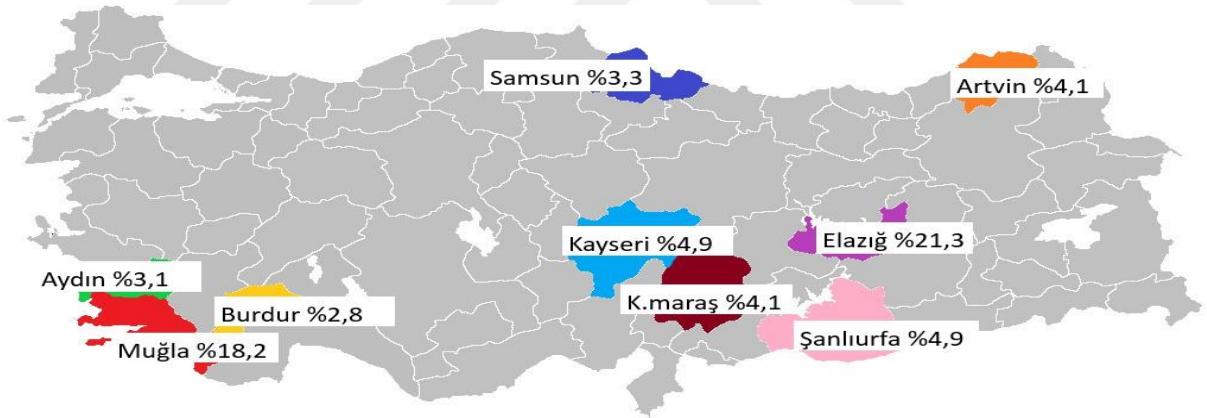
Ülkemizde, denizlerde büyük alabalık (Türk Somonu) yetiştiriciliğine en uygun bölge Karadeniz kıyılarıdır. Özellikle Asya Pazarında büyük bir yer alan Türk Somonunun yetiştirilmesinde Karadeniz’in iç sularla kıyaslandığında, alabalığın hızlı gelişmesini sağlayan ekolojik koşullara sahip olması, yetiştiricilik teknolojisinin ve pazar imkanlarının geliştirilmesi ile potansiyel kaynak olarak görülmektedir.



Şekil 4.3. Karadeniz’de büyük ölçekli alabalık yetiştiricilik tesisi (Anonim, 2020)

4.1.1.2. Türkiye’de İç Sularda Su Ürünleri Yetiştiriciliği

Ülkemizin su ürünleri yetiştiriciliği yönünden denizler dışındaki bir diğer önemli kaynağı iç sulardır. Su ürünleri yetiştiriciliği iç sularda baraj gölleri, doğal göller, akarsular ve diğer su kaynakları ile denizlerde gerçekleştirilmektedir. İç sularda gerçekleştirilen yetiştiricilik üretim miktarı önceki dönemlerde denizlerdekinden fazla olmasına karşın son 10 yıldır denizlerdeki üretim miktarı iç sulardan gerçekleşen miktardan fazladır.



Şekil 4.4. 2023 yılı iç sularda yetiştiricilik yapılan önemli iller (Çöteli, 2023; TÜİK, 2023a)

Tarım ve Orman Bakanlığı verilerine göre 2023 yılında iç sularda üretim yapmakta olan yetiştiricilik tesislerinin sayısı 1,829 adet, proje kapasiteleri ise 259,052 ton olarak açıklanmıştır. Bu işletmelerde 2023 yılı itibariyle gökkuşağı alabalığı başta olmak üzere 146,063 ton üretim gerçekleşmiş olduğu açıklanmıştır.

4.1.1.3. Türkiye’de Su Ürünleri Destekleme Politikaları

Su ürünleri sektörü, 2003 yılından itibaren destekleme kapsamına alınmıştır. 2023 yılında alabalık yetiştiriciliğine proje kapasitesi 50 ton/yıl olan işletmelere 1 TL/kg, proje kapasiteleri 50 ton/yıl ve altında olan işletmelere 1,5 TL/kg, kilogram üstü alabalık işletmelerine 1,5 TL/kg, toprak

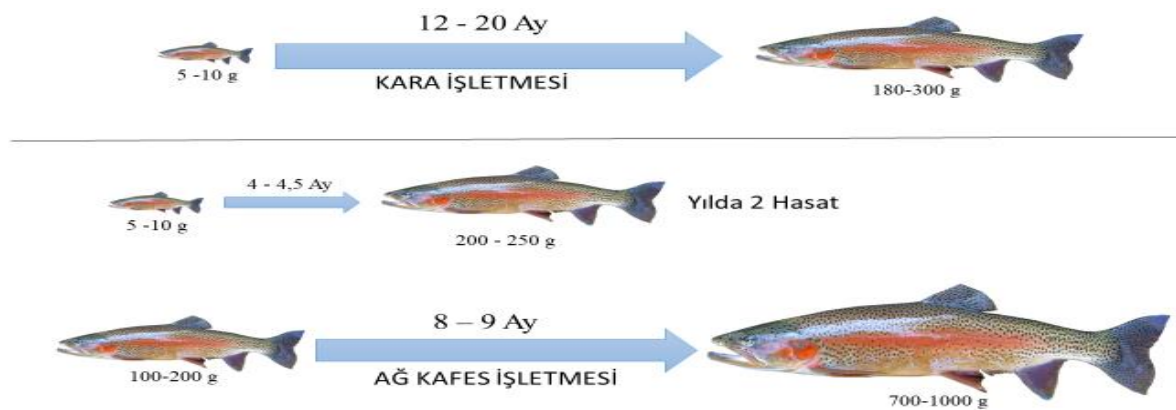
havuzlarda balık yetiştiriciliğine 3 TL/kg, yeni türlerin yetiştiriciliğine 3 TL/kg, kapalı sistem üretimine 2 TL/kg, sazan üretimine 1,5 TL/kg ve midye üretimine 0,5 TL/kg destek verilmektedir. Ayrıca hastalıktan arı kuluçkahane damızlık alabalık desteği 60 TL/adet olarak verilmektedir. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından 2022 yılında su ürünleri yetiştiriciliği kapsamında üreticilere yaklaşık 88 milyon TL destekleme ödemesi yapılmıştır. Ödenen destekleme miktarının %93'ü alabalık desteklemesi olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 4.4. 2017-2022 yılları arası su ürünleri destekleme miktarları (Çöteli,2023; TOB, 2023)

Yıllar	Desteklenen Ürün Miktarı (kg)	Desteklenen Ürün Tutarı (TL)
2017	72,324,071	51,891,389
2018	71,177,494	52,536,168
2019	69,066,703	65,678,197
2020	79,878,025	84,813,428
2021	81,418,424	87,788,514
2022	87,738,529	119,344,310

4.1.2. Türkiye’de Gökkuşığı Alabalığı Yetiştiriciliği

Adriyatik kıyılarında 1970’li yıllarda kafes balıkçılığı ile başlayan su ürünleri yetiştiriciliği, ülkemizde 1980’li yıllardan sonra ivme kazanmaya başlamıştır. Üretime dair ilk çalışmalar Muğla’nın Güllük Dalyanından alınan çipura yavruları ile toprak havuzlarda yapılmıştır. Ardından Yaşar Holding’in Pınar Deniz firması yurt dışından getirdiği uzmanlarla Çeşme bölgesinde deneme amaçlı üretilere başlanmış olduğu ifade edilmiştir (Özden, 2016).



En çok üretim yapılan ilk 10 ildeki üretim miktarı, işletme sayısı, proje kapasitesi ve işletme başına üretim miktarı alfabetik sıraya göre listelenmiş olup, Çizelge 4.5’te gösterilmektedir.

Çizelge 4.5. 2022 yılı illere göre iç sularda gökkuşacağı alabalığı yetiştiriciliği (Çantaş ve Yıldırım, 2022; TÜİK, 2023a)

Gökkuşacağı Alabalığı İç su	Üretim Miktarı (Ton)	İşletme Sayısı (Adet)	Proje kapasitesi (Ton)	İşletme Başına Üretim Miktarı (Ton)
Artvin	4,848	27	8,614	180
Aydın	4,490	17	5,417	264
Elâzığ	31,106	164	35,525	190
Gaziantep	6,878	19	8,914	362
Kahramanmaraş	6,001	49	6,516	122
Kayseri	7,135	40	20,349	178
Muğla	26,500	95	19,567	278
Samsun	4,853	21	6,729	231
Şanlıurfa	7,161	27	9,533	265
Tokat	2,366	45	7,155	52
Diğer (60 İl)	43,009	1,238	62,968	35
Toplam (70 İl)	144,347	1,735	215,022	79



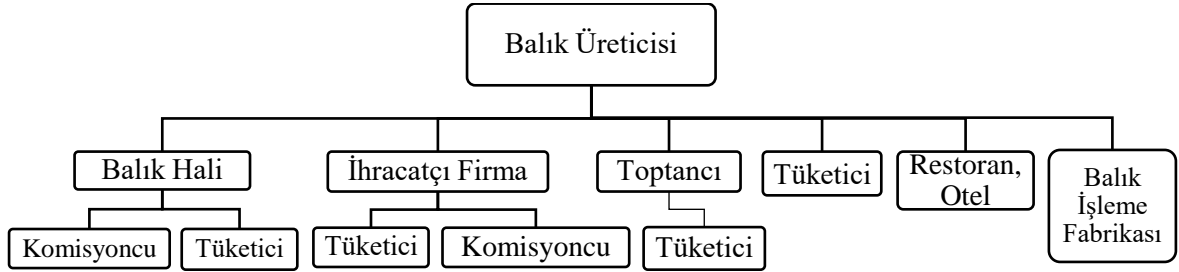
Şekil 4.6. Gümüşhane ilimizde gökkuşacağı alabalığı yetiştirme tesisi (Anonim, 2017)

Ülkemizde gökkuşacağı alabalığı yetiştiriciliği gün geçtikçe artış göstermiş ve en fazla üretimi yapılan tür olduğu bildirilmiştir. Üretimi oldukça fazla yapılmakta olan denizel türler olmasına karşın gökkuşacağı alabalığı yetiştiriciliğinin büyük bir kısmı iç sularımızda gerçekleştirilmekte olduğu, bu doğrultuda işsizliğe katkı sağladığı ve kırsal alanlarda ekonomik olarak fayda sağladığından bahsedilmiştir. (Rad ve Köksal, 2001).

4.1.3. Türkiye’de Gökkuşacağı Alabalığı Yetiştiriciliğinin İç ve Dış Ticaretteki Durumu

Ülkemizde üretimi yapılmakta olan gökkuşacağı alabalığı, toplam su ürünleri yetiştiriciliğindeki payının yanı sıra, yetiştiricilik yapan tesislerin Türkiye’de birçok bölgeye ve

özellikle kırsal alanda yoğun olması ayrıca balıkçılık ve su ürünleri ihracatındaki payı ve iç pazara arz/iç tüketime katkısı dikkate alındığında gerek istihdam, ticaret ve katma değer sağlaması, gerekse sosyal ve ekonomik açıdan önemli olduğu görülmekte olduğu ifade edilmiştir (Şen ve Rad, 2016).



Şekil 4.7. Alabalığın Türkiye’de pazarlama kanalları (Doğan, 2003a)

Ülkemizde su ürünleri iç/dış pazar araştırmaları, arz-talep rakamları, su ürünleri tüketici yönelimleri ve satın alma biçimleri ve değer zincirine yönelik araştırmalar son derece az veya yerel düzeydedir. Alabalık tesislerinin, yetiştiricilik programlamaları ve pazarlama stratejilerine yol gösterecek bu konudaki bilimsel yayımlar, özel sektör, üretici örgütleri ve kamu tarafından desteklenmesi ülkemizde alabalık üretiminin piyasa odaklı ve devamlılık arz eden gelişimi açısından önemli olduğu bir gerçektir. Gökkuşuğu alabalığı yetiştiricilik sektörünün devamlılığı olan gelişimi sadece devletin görevi değildir. Devlet gerekli yasal ve yatırım ortamının sağlanmasından, etkin olarak yönetilmesinden sorumludur. Tesisler ise büyüme politikalarını oluştururken, piyasa ve piyasa dinamiklerini göz önünde bulundurmalıdır. Günümüzde dünyada rekabetçi pazar koşullarında sadece arz odaklı bir büyüme modelinin sürdürülebilir olmadığı ifade edilmiştir (Şen ve Rad, 2016).

Elâzığ ilinde, gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliği 2022 yılında 31,106 ton olarak gerçekleştirilerek, Türkiye’de alabalık üretiminde ilk sırayı almıştır. Üretilen bu balıkların büyük bir kısmı ihraç edilerek ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır. İhlas haber ajansının haberine göre; gökkuşuğu alabalığı üretiminde Türkiye’de ilk sırada yer alan Elâzığ’ın Keban ve Karakaya barajlarında hem üretimin ve hem de istihdamın her geçen gün arttığından bahsedilmiştir. Baraj gölü kıyılarında kurulan 174 işletmede alabalık üretimi 31 bin tona ulaştığı ve üretilen alabalıkların başta Elâzığ’ın Keban ilçesi ve Muğla’da fabrikalarda işlendikten sonra uzak doğu ve Avrupa ülkelerine satıldığı bildirilmiştir. Alabalık, somon üretimi ve ihracatına ait istatistiksel veriler İl Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından açıklanmış, Elâzığ’ın 174 tesis ve 41 bin tonluk bir kurulu kapasite ile Türkiye iç suları üretiminde birinci sırada yer aldığı belirtilmiştir. Bununla birlikte 2023 yılı itibariyle balık üretiminin 31 bin ton olarak gerçekleştiği Elâzığ’dan yurtdışına yaklaşık 9 bin tonluk bir ihracat olduğu ifade edilerek bu ihracat sonucunda kente 60 milyon dolarlık katkısının olduğu belirtilmiştir. (İHA,2023)

Çizelge 4.6. 2015-2022 yılları arasında iç su gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliği miktarı, değeri ve üretim yapılan il sayısı (Çantaş ve Yıldırım, 2022; TÜİK, 2024)

Gökkuşağı Alabalığı (İç Su)	Miktar (Ton)	Değer (TL)	Değer (Dolar)*	Üretim Yapılan İl Sayısı
2015	101,166	6,82	2,15	74
2016	101,297	7,57	2,5	75
2017	103,705	8,42	2,31	74
2018	104,887	11,61	2,41	72
2019	116,053	15,34	2,7	69
2020	126,101	17,6	2,51	71
2021	134,174	24,14	2,71	68
2022	144,347	53,97	3,22	70
2023	154,006	85,42	3,52	66

TCMB, 2023. (Aylık ortalama kurdan, yıllık ortalaması bulunarak hesaplanmıştır, kullanılan tüm tablolarda aynı yöntemden yararlanılmıştır).

2022 yılında denizel gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliği 6 şehirde üretilmiştir. İlk sırada Sinop (%40,08) gelmekte, Trabzon (%26,96) ve Samsun (%15,33) illeri de takip etmektedir. Denizel alanlarda gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliği üretim miktarının bir kısmı, tuz oranının alabalık için ideal olduğundan Karadeniz Bölgesi'nde üretimi yapılmaktadır.

Çizelge 4.7. 2015-2022 yılları arasında gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliği ihracat ve ithalat değerleri (BSGM,2023; TÜİK, 2023b)

Yıllar	İHRACAT			İTHALAT		
	Miktar (kg)	Değer (\$)	Değer (₺)	Miktar (kg)	Değer (\$)	Değer (₺)
2015	19,194,982	89,026,343	242,349,290	509,815	2,336,258	6,557,824
2016	22,014,277	103,082,346	310,396,915	1,677,652	10,765,802	31,650,492
2017	23,648,151	107,776,568	393,544,477	196,612	1,313,104	4,877,339
2018	25,343,288	130,689,038	636,701,937	414,908	2,961,223	13,186,631
2019	27,381,481	145,599,338	830,810,960	936,779	5,860,678	31,908,415
2020	23,597,053	119,990,340	844,515,266	118,220	531,221	3,362,256
2021	27,718,099	142,727,253	1,251,597,249	124,530	796,599	7,419,300
2022	25,716,706	139,008,070	2,325,124,316	97,023	667,348	10,540,021

Çizelge 4.7'de görüldüğü üzere 2022 yılında gökkuşağı alabalığı ihracatı yıllar içerisinde dalgalı bir grafik izlemiştir. Gökkuşağı alabalığı üretiminin Türkiye ekonomisine katkı sağladığı verilere bakıldığında görülmektedir. 2022 yılı ithalatı bir önceki yıla göre %25 oranında azalış göstererek 97,023 kg olmuştur.

Ülkemizde iç sularda belirli boya gelen gökkuşuğu alabalıkları özellikle Karadeniz bölgesindeki ağ kafeslere taşınarak burada kilogram üstü Alabalık (Türk somonu) üretilerek gerek iç piyasada gerekse dış piyasaya sunulmaktadır. Çizelge 4.8'de Türk somonu olarak üretilen alabalıkların ihracat ve ithalat rakamları verilmiştir.

Çizelge 4.8. 2020-2022 yılları arası alabalık (türk somonu) ihracat ve ithalat rakamları (BSGM, 2023; TÜİK, 2023b)

Yıllar	İHRACAT			İTHALAT		
	Miktar (kg)	Değer (\$)	Değer (₺)	Miktar (kg)	Değer (\$)	Değer (₺)
2020	12,417,853	56,807,679	423,676,535	437,575	2,769,393	17,309,305
2021	22,850,695	130,896,106	1,144,831,228	162,085	1,040,840	8,858,888
2022	43,663,423	312,232,287	5,484,623,459	478,875	4,205,312	70,702,124

TÜİK verilerine göre; yaklaşık 41 ülkeye ihracat edilen Türk Somonu ihracat rakamlarına baktığımızda, 2022 yılında bir önceki yıla oranla yaklaşık %100'e varan bir artış görülmektedir. 2022 yılında Türkiye ekonomisine 312,232,287 dolar (5,484,623,459 TL) katkı sağlamıştır.

Çizelge 4.9. 2015-2022 yılları arasında denizel gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliği miktarı, değeri ve üretim yapılan il sayısı (Çantaş ve Yıldırım,2022; TÜİK, 2023a)

Gökkuşuğu Alabalığı (Deniz)	Miktar (Ton)	Değer (TL)	Değer (dolar)*	Üretim Yapılan İl Sayısı
2015	6,872	9,93	3,65	4
2016	5,716	9,84	3,25	3
2017	5,952	10,71	2,94	3
2018	9,610	15,67	3,25	4
2019	9,692	19,7	3,47	4
2020	18,182	25,19	3,59	6
2021	31,509	32,83	3,69	6
2022	45,454	76,24	4,56	6

(*TCMB, 2022. Aylık ortalama kurdan, yıllık ortalaması bulunarak hesaplanmıştır, kullanılan tüm tablolarda aynı yöntemden yararlanılmıştır.)

Üretimin milli ekonomiye katkısının sağlanmasında pazarlamanın çok önemli bir araç ve pazarlama üretimle doğrudan ilişkili olduğu bildirilmektedir. Üretilen ürünler pazarlanıp ekonomik girdiye dönüştürülemezse üretimin bir anlamı olmadığı, pazarlanacak ürünün, üretim aşamasından başlayarak tüketiciye ulaştırılana kadar olan aşamalarda ürünün kayıplarının en aza indirilmesi, kalitenin korunması, değerinin kaybedilmemesinin önemli olduğu ifade edilmiştir (Doğan, 2003a).

Çizelge 4.10. İllerin gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliğine toplam ekonomik katkıları (TÜİK, 2024)

Gökkuşuğu Alabalığı (İç Su ve Deniz)	Üretim Miktarı (Ton)	Üretim Miktarı (%)	Ekonomik Katkısı (TL)**	Ekonomik Katkısı (Dolar)*	Ekonomik Katkısı (%)
Muğla	23,495	15,25	2,006,942,900	82,863,042	15,25
Samsun	5,343	3,47	456,399,060	18,843,891	3,47
Burdur	4,752	3,08	405,915,840	16,759,530	3,08
Şanlıurfa	7,290	4,73	622,711,800	25,710,644	4,73
Kayseri	5,527	3,59	472,116,340	19,492,830	3,59
Elazığ	39,195	25,45	3,348,036,900	138,234,388	25,45
Gaziantep	7,014	4,55	599,135,880	24,737,236	4,55
Kahramanmaraş	8,405	5,45	717,955,100	29,643,067	5,45
Aydın	4,875	3,16	416,422,500	17,193,331	3,16
Diğer (56 İl)	48,110	31,23	4,109,556,200	169,676,143	31,23
Toplam (66 İl)	154,006	100	13,155,192,520	543,154,109	100

(*TCMB, 2023. (Aylık ortalama kurdan, yıllık ortalaması bulunarak hesaplanmıştır, kullanılan tüm tablolarda aynı yöntemden yararlanılmıştır 1 Dolar: 24,22 TL, **TÜİK Verilerine göre 2023 Yılı Alabalık Fiyatı 85,42 TL)

Ülkemizde alabalık yumurtası üretimi 2022 yılında yaklaşık 1 ton gerçekleşmiş olup ülke ekonomisine 32,964 dolar katkı sağlamıştır. 2022 yılı gökkuşuğu alabalığı yumurtası ithalat rakamlarına bakıldığında bir önceki yıla göre iki katına çıktığı görülmektedir. İthal edilen alabalık yumurta miktarının yüksek olması, Türkiye'nin gökkuşuğu alabalığı üretim miktarında artışın bir göstergesi olarak görülmektedir (TÜİK,2023c).

4.1.4. Avrupa Birliği (AB) Ülkelerinde Alabalık Yetiştiriciliği

Su ürünleri ticareti, özellikle bir ülkenin iç ve dış piyasasında ciddi sirkülasyonların yaşandığı bir alandır. Dünya yüzeyinin büyük bir kısmının sularla kaplı olduğu göz önünde bulundurulduğunda, su ürünlerinin taşıdığı değer ve önemin daha iyi anlaşılacağı açıktır. Balıkçılık, günümüzde olduğu gibi gelecekte de tüm ülkelerin ekonomisine sürekli girdi sağlayabilecek önemli kaynaklardandır. Su ürünleri üretimi AB'deki önemli ekonomik faaliyetler arasında yer almaktadır. Su ürünleri alanının, üye ülkelerin gayri safi milli hâsıllarına katkısı genel olarak %1'den az olurken, genellikle az alternatifin olduğu alanlarda bir istihdam kaynağı olarak etkisi oldukça yüksek olduğu bildirilmiştir. Ayrıca, balıkçılık sektörü, dünyanın en büyük pazarlarından biri olan Avrupa Birliği (AB) pazarının balık talebini karşılamada önemli bir rol oynamaktadır. Avrupa Birliği'nin balıkçılık sektörü 2020 yılında 5,598,211 ton üretim gerçekleştirmiş olduğu ifade edilmiştir. Dünya balıkçılık sektörü üretiminde Avrupa Birliği

ülkelerinin 28'in payı %9,26'dır. Sektörde faaliyet gösteren en önemli AB üyesi ülkeler; İspanya, Almanya, Polonya, Danimarka, Fransa ve Birleşik Krallık'tır. (FAO, 2023a)

Çizelge 4.11. 2019 yılı AB su ürünleri yetiştiriciliğinde en iyi 10 tür (AB Ortak Balıkçılık Politikası Temel İstatistikler,2022)

Tür	Miktar (Ton)	Üretimdeki Payı (%)
Akdeniz midyesi	335,236	24,53
Atlantik somonu	203,810	14,91
Gökkuşığı alabalığı	187,249	13,70
Mavi midye	138,020	10,1
Pasifik bardaklı istiridye	97,019	7,1
Yıldızlı çipura	95,207	6,97
Avrupa levreği	86,149	6,30
Sazan	67,964	4,97
Japon deniz kabuğu	28,336	2,07
Atlantik mavi yüzgeçli orkinos	22,434	1,64

Avrupa Birliği ülkelerinde esas olarak gökkuşığı alabalığı ile Atlantik salmonu (*Salmo salar*) yetiştiriciliği yapılmaktadır. Çok az miktarlarda da kahverengi alabalık (*Salmo trutta*), dere alabalığı (*Salvelinus fontinalis*) ve alp alabalığı (*Salvelinus alpinus*) yetiştiriciliği de söz konusudur. 2019 yılı içerisinde Avrupa Birliğinde toplam gökkuşığı alabalığı yetiştiriciliğinin 182,720 ton olarak gerçekleştiği bildirilmiştir (AB Ortak Balıkçılık Politikası Temel İstatistikler, 2022).

Çizelge 5.6.'da 2019 yılında gökkuşığı alabalığı üretiminde 34,540 ton ile Fransa ilk sırada, 33,000 ton üretim ile İtalya 2.sırada yer almıştır. Finlandiya'da yetiştirilen türler arasında, gökkuşığı alabalığı %92,9'luk oranı ile ülkede en çok yetiştiriciliği yapılan su ürünü olarak yer almıştır.

Çizelge 4.12. 2019 yılı Avrupa Birliği ülkeleri gökkuşuğu alabalık üretim miktarları (AB Ortak Balıkçılık Politikası Temel İstatistikler, 2022)

Ülke	Üretim Miktarı (Ton)	Ülkede Yetiştirilen Türlere Oranı (%)
Almanya	7,841	19,1
Avusturya	1,417	33,4
Birleşik Krallık	11,900	5,4
Bulgaristan	3,830	32
Danimarka	30,852	76,7
Estonya	927	83,7
Finlandiya	14,204	92,9
Fransa	34,540	17,8
İspanya	15,914	5,2
İsveç	8,304	72,2
İtalya	33,000	21,4
Letonya	50	8
Polonya	15,395	36,1
Romanya	2,618	20,4
Slovakya	993	36,3
Slovenya	937	44,9

Türkiye'nin Avrupa Birliği gökkuşuğu alabalığı üretiminin yaklaşık %78'ini, küresel gökkuşuğu alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) yetiştiriciliğinin de %15'ini oluşturduğu açıklanmıştır (FAO, 2022b). Ülkemiz, dünyada gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliğinde 2. Sırada yer alırken, AB dâhil Avrupa'da ise ilk sırada yerini almaktadır.

Ortak Balıkçılık Politikasında açıklanan bilgilere göre, 2021 yılında Avrupa Denizcilik, Balıkçılık ve Su Ürünleri Fonu ile yeni bir döneme girilmiş ve fon, 6 milyar Avroluk bütçesiyle 2027 yılına kadar ortak balıkçılık politikasının uygulanmasını ve Avrupa Yeşil Mutabakatı hedeflerinin yerine getirilmesini desteklemektedir. 2014-2020 döneminde, Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu aracılığıyla birçok yerel projeyi finansal olarak desteklenmiş ancak 2020 yılında balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği, küresel salgından en çok etkilenen ekonomik sektörler arasında yer aldığı ifade edilmiştir.



Şekil 4.8. Avrupa’da bir alabalık üretim tesisi (Anonim,2021)

AB hızlı bir şekilde harekete geçerek mali kaynakları yeniden tahsis etmiş ve AB fonlarını balıkçılar, su ürünleri yetiştiricileri ve üreticiler için daha kolay kullanılabilir hale getirmek amacıyla prosedürleri desteğe ihtiyaç duyan kuruluşlar için kolaylaştırmıştır. AB su ürünleri yetiştiriciliği, Su Ürünleri Yönergeleri doğrultusunda daha da rekabetçi, yenilikçi ve dayanıklı bir sektör haline gelecektir. Ayrıca AB vatandaşlarına besleyici, sürdürülebilir ve sağlıklı gıda sağlanmasında da kritik bir rol oynayacaktır. Servis gemilerine ve tesislerine güç sağlamak için yenilenebilir ve düşük karbonlu enerji kaynaklarını tamamen kullanacak ve aynı zamanda karbon ayak izini önemli ölçüde azaltmak için sürdürülebilir besleme seçeneklerinin kullanılmasını da sağlayacaktır. Sürdürülebilir su ürünleri yetiştiriciliği alternatifleri ve yeni uygulamalar (deniz yosunu çiftçiliği, entegre su ürünleri yetiştiriciliği ve denizde perma kültür gibi) sektörün enerji kullanımını, sera gazı emisyonlarını ve daha geniş çevresel etkisini daha da azaltabilir. Sektörün enerji geçişiyle desteklenen gelişimi, özellikle kırsal ve kıyı topluluklarında ekonomik fırsatlar ve istihdam yaratacak ve sektörün sürdürülebilirlik açısından küresel bir referans haline gelmesine yol açacağı bildirilmiştir (FAO, 2023b).

FAO’nun açıkladığı verilere göre AB’nin 2020 yılında toplam balıkçılık ürünleri ithalatı 60,901,000,000 dolar ihracatı ise 55,806,000,000 dolardır. Balıkçılık ürünlerinde AB’nin başlıca ihracatçıları; Danimarka, İsveç, Hollanda, İspanya, Almanya, Birleşik Krallık toplam ihracatın %70,02’sini oluşturmaktadır. AB balık tüketiminde dışarıya oldukça bağlı olup tüketimin %61,34’ü yurt dışından tedarik edilmektedir. Buna karşılık üretimin küçük bir parçası ihracata yönelik olmakta ve ihracat yapılan başlıca pazarlar ise sırasıyla, ABD (%10), Norveç (%9), İsviçre (%8), Çin (%7), Fas (%6), Tunus (%5) olmaktadır. AB’nin balıkçılık ürünleri ihracatı yapan ülkeleri arasında başı çeken Hollanda ‘in 2020 yılında ihracatı 5,533,000,000 dolar, ithalatta başı

çeken ülke olan İspanya'nın ise bu sektörde 2020 yılında ithalatı 7,297,000,000 dolar ve ihracatı 4,505,000,000 dolar olduğu açıklanmıştır (FAO,2023c).

4.2 Tartışma

4.2.1 Türkiye'de Gökkuşığı Alabalığı Yetiştiriciliğinin Durumu ve Sorunları

2018 yılında 63 farklı ilde, 2023 yılında ise 70 farklı ilde gökkuşığı alabalığı yetiştiriciliği gerçekleşmiş olup ülkemizin büyük bir bölümünde gökkuşığı alabalığı yetiştiriciliğinin yaygın olarak yapıldığı İç su balığı yetiştiriciliğinde gözlemlenmektedir.

Ülkemizde kültür balıkçılığı üretimi yapan tesis sayısı ve yetiştiricilik miktarının artması ile beraber işsizlik oranının azaldığı görülmüştür. 2002 yılında 1,245 adet tesis, 61,165 tonluk yetiştiricilik miktarı 4,964 personel ile sağlarken, 2019 yılında 2,127 adet işletme (%70.84'lük artışla) 373,356 tonluk (%510,41'lik artışla) yetiştiricilik miktarı 10,750 (%116,56'lık artışla) personel ile gerçekleştirilmiş olduğu araştırmacılar tarafından ifade edilmiştir (Baki ve ark., 2021).

Emre ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan çalışmada, ülkemizde karasal alan ve ağ kafeslerdeki gökkuşığı alabalığı yetiştiriciliğinde birtakım sorunlar olduğunu ve bu sorunların da sırasıyla şu şekilde sıralandığını bildirmişlerdir.

Bürokratik sorunlar; gökkuşığı alabalık tesislerinin kuruluş aşamasında ilgili kurumlardan görüş veya izin alınırken sürecin uzun sürmesi, yatırımcının isteğinin engellemekte olduğu bu nedenle ekolojik, sağlık ve güvenlik açısından incelemelerin yapıldığı "izin alanlarının" girişimcilere açılması yollarının araştırılmasının yatırımcıları teşvik edeceğini açıklamışlardır.

Diğer bir sorun ise; yem hammaddesine duyulan ihtiyacın yüksek olması, buna karşın balık fiyatının ise arz- talep zincirindeki uyumsuzluğu sebebiyle fiyatının uygunluğu ve aradaki ücret paritesinin zamanla balık ücreti aleyhine dönmesi, bazı küçük ölçekli aile tesislerinin bu pazarda kalmasını güçleştirmekte olduğunu açıklanmışlardır.

Son yıllarda yetiştirici örgütlenmesini destekleyici yöndeki önemli gelişmelere karşın, örgütsel yetersizlik veya mevcutların etkin olarak faaliyetlerini sürdürememesi nedenleriyle, çözüme yönelik üreticilerin rolü ve görüşlerinin tam olarak yansıtılmadığı bildirilmiştir. Sorunların çözümü için üretici örgütlenmesine etkinlik kazandırılması gerektiği ifade edilmiştir.

Gerek iç piyasa gerekse ihracatı kapsayan pazarlama olgusu; iç piyasada fiyat istikrarının sağlanması ve ihracatta ise bazı kolay yöntemlerin sağlanması büyük önem arz etmektedir. Sürdürülebilir pazarlama kanalı ve yöntemiyle kültür balıkçılığı üretiminin devamlı gelişimine pozitif yönde yarar sağlanacağı ifade edilmiştir. Üreticilerin, geleneksel pazarlama yöntemleri dışında, ülke nüfusu ve balık tüketim miktarları da göz önüne alınarak, önemli bir potansiyel bulunan iç ve dış pazarları daha da genişletmek için sistemli girişimlerde bulunmaları, en önemlisi piyasaları yakından izlemelerinin gerekliliği ifade edilmiştir. Örneğin baraj göllerinde üretilen balığın, genellikle su sıcaklığının yükseldiği dönemde tüm üreticilerce pazara eş zamanlı sunulması

fiyatı olumsuz etkilemektedir. Soğuk muhafaza zinciri ağının genişletilmesi ile sorunun asgari düzeye getirilebileceği bildirilmiştir (Emre ve ark., 2007a; 2007b).

Ülkemizde alabalık yetiştiriciliğinde karşılaşılan önemli sorunlardan biri de maalesef balık hastalıklarıdır. Yılmaz ve arkadaşlarının (2011) yapmış oldukları bir çalışmada; yumurta ve frylar, çeşitli enfeksiyonlara ergin balıklara göre oldukça hassas olduğu açıklanmıştır. Bu sebeple kuluçkahane yönetimi su ürünleri yetiştiriciliği yapan işletmelerde oldukça önemlidir. Özellikle kuluçkahanelerde bakteriyel, fungal, ve paraziter hastalıklar, genetik bozukluklar, besinsel ve çevresel erkenler ölümlere neden olmakta olduğu bildirilmiş ve üretimin en önemli safhası olan kuluçkahanelerde olabilecek ölümlerin engellenmesinde veya en aza indirilmesinde, enfeksiyonlara karşı koruyucu tedbirlerin alınması ve sürekliliğin devamı adına büyük önem arz etmekte olduğu ifade edilmiştir.

Alabalık yetiştiriciliğinde başarı elde edebilmenin en önemli yolu özellikle yavru kalitesinin iyi olmasıdır. Yavrunun yem dönüşüm oranı, büyüme hızı, hayatta kalma oranı, et kalitesi ve en önemlisi hastalıklara karşı dirençli olması üretimin kalitesini ve miktarını arttıracaktır.

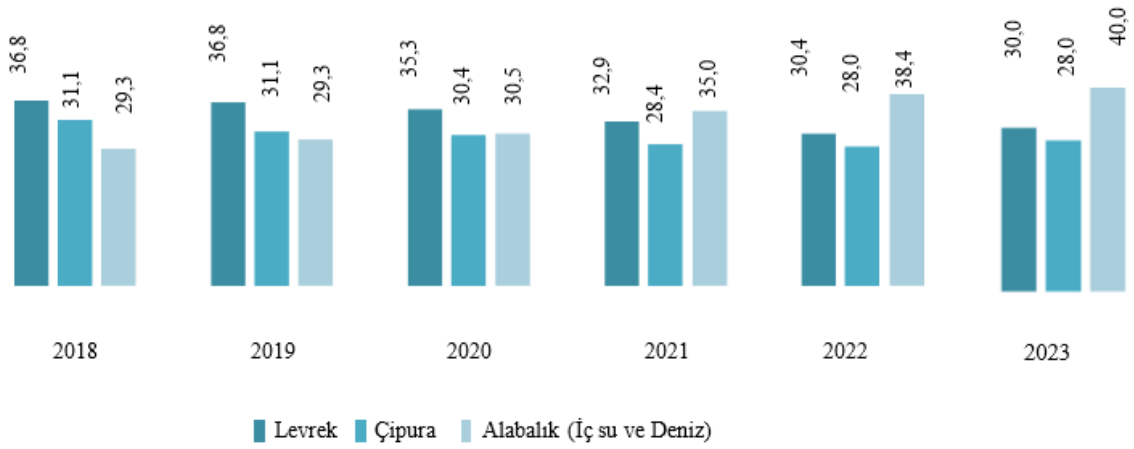
4.2.2 Türkiye’de Gökkuşaağı Alabalığı Yetiştiriciliğinin Avrupa Birliği’ndeki Yetiştiricilik Açısından Değerlendirilmesi

AB ülkelerinde iç su ürünleri üretimi yükselen bir ivme göstermektedir. 1997 yılı verilerine göre, toplam iç su ürünleri üretimi 543 bin tondur. Türkiye’de ise 1997 yılı iç su ürünleri üretimi 53,5 bin tondur. Ancak iç su ürünleri üretiminin, toplam su ürünleri üretimindeki payı itibariyle Türkiye %10,7 ile AB’den (%6,9) daha yüksek bir orana sahiptir. AB’de en büyük üretici ülkeler; Danimarka (%23,7), İspanya (%17,1) ve İngiltere (%13)’dir. AB’de su ürünleri üretiminin yaklaşık %74,9’u deniz ürünlerinden oluşurken, bu değer ülkemizde %83,5 düzeyinde olduğu ifade edilmiştir (Yavuz, 2000).

Gökkuşaağı alabalığının 2020 yılında dünyada 1,021 milyon ton yetiştiriciliği yapılmıştır. Dünya su ürünleri yetiştiricilik üretimi içinde % 0,3’lük paya sahip olan Türkiye, gökkuşaağı alabalığı yetiştiriciliğinde İran’dan (197,370 bin ton) sonra ikinci sırada gelmektedir. Türkiye, AB’de gökkuşaağı alabalığı yetiştiriciliğinin yaklaşık %78’ini, dünyada gökkuşaağı alabalığı üretiminin de %15’ini oluşturmaktadır (FAO,2022b). Türkiye, dünya gökkuşaağı alabalığı üretiminde ikinci, AB dâhil Avrupa’da ise birinci konumda bulunmaktadır. Gökkuşaağı alabalığının 2020 yılında toplam ihracat hacmi 703 milyon dolar olup, Norveç ihracatla ilk sırada (309 milyon dolar), Türkiye ise dördüncü sırada (36,8 milyon dolar) yer almış olduğu açıklanmıştır (OEC, 2021).

Türkiye’de 2022 yılında su ürünleri yetiştiriciliğinde çipura ve levrek üretiminden sonra üçüncü sırada bulunan gökkuşaağı alabalığı 144,347 ton üretim miktarına ulaşmış ve ekonomik katkısı 4,353,505,520 TL (260,532,945 dolar) olmuştur. (TÜİK, 2023a) (Merkez Bankasının 12 Aylık

Dolar Kuru Ortalaması Alınmıştır.) 2019 yılında AB’de toplam gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliği 182,722 ton olarak bildirilmiştir. (AB Ortak Balıkçılık Politikası Temel İstatistikler, 2022)



Şekil 4.9. Türlerine göre su ürünleri yetiştiricilik üretim miktarı oranları (%) (TUİK, 2024)

Avrupa’da alabalık yetiştiriciliği ilk olarak Danimarka’da 19.yy’da gelişmeye başlamış, 20.yy’a gelindiğinde üretim tesislerinin sayısının ciddi oranda artış gösterdiği görülmüştür. 2019 yılında Fransa alabalık üretiminde önde giden ülkeler arasında olmuştur. Fransa’yı, İtalya 33,000 ton üretimle izlemiş, Danimarka ise 30,852 ton alabalık üretimiyle listede yer almıştır. AB ülkelerinde diğer türler arasında alabalık üretimi geniş bir yer almıştır. Örneğin Finlandiya’da 2019 yılında 14,204 ton alabalık üretimi gerçekleşirken ülkede üretilen diğer su ürünleri arasında %92,9’luk bir paya sahip olmuştur. İsveç’te ise ülke genelinde üretilen su ürünleri üretimi arasında alabalığı üretimi %72,2’lik bir pay elde etmiştir. 2019 yılında AB ülkeleri arasında alabalık üretiminin en az olduğu ülkeler arasında 50 ton yetiştiricilik miktarıyla Letonya ilk sırada yer aldığı açıklanmıştır (AB Ortak Balıkçılık Politikası Temel İstatistikler, 2022).

Türkiye’de TUİK verilerine göre 2022 yılında gökkuşağı alabalığı üretiminin 76 farklı ilde gerçekleştiği izlenmektedir. Su ürünleri yetiştiriciliğinde 31,106 ton ve 164 adet işletme ile Elâzığ, 26.500 ton üretim ve 95 adet işletme ile Muğla, 7,161 bin ton yetiştiricilik miktarı ve 25 tesis ile Şanlıurfa görülmektedir. Gaziantep’te ise tesis başına yetiştiricilik miktarı 362 ton olarak kayıtlara geçmiş ve iç sularda gökkuşağı alabalığı üreticiliğinde ilk sırada yer almıştır. Doğu ve Güneydoğu illerimizin gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliğinde bu denli başarı göstermesinin en önemli sebebi su kaynaklarının elverişli olmasıdır. Özellikle yaz aylarında su sıcaklık seviyelerinin çok fazla değişkenlik göstermemesinden dolayı hem üretim miktarının artmasına hem de üretilen balığın kalitesinde artış görülmektedir. Önümüzdeki yıllarda ülkemizin alabalık yetiştiriciliğinde küresel anlamda daha iyi konuma gelecek olması şüphe edilmez bir gerçektir.

Ülkemizde alabalık yetiştiriciliği yüksek bir ivme ile artış göstermiş ve en çok üretimi yapılan tür durumuna gelmiştir. Üretimi oldukça fazla yapılan diğer türler denizel türler olmasına rağmen alabalık yetiştiriciliğinin önemli bir kısmı iç sularda yapılmaktadır. Üretimde gerçekleşen

bu artışın gerek yerel gerekse bölgesel olarak sağladığı istihdam ve iş sahasının, kırsal kalkınmaya da katkı sağladığı görülmektedir.

Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği ilerleyen yıllarda azalmakta olan gıda kaynaklarının yerine alternatif olacağından gerek ekonomik gerekse istihdam açısından birçok ülkenin büyüme göstereceği sektörler arasında yer alacaktır.

4.2.3. Türkiye’de Gökkuşığı Alabalığı Yetiştiriciliğinin AB Ülkelerine Göre Yeri ve Önemi

Ülkemizin balıkçılık ve su ürünleri yetiştiricilik çalışmaları diğer ülkelere göre oldukça yenidir. İç su balıkları yetiştiriciliğine ticari olarak 1969’lu yıllarda gökkuşığı alabalığı ile Bilecik (Bozüyük)’te kurulan bir ticari işletme tarafından başlandığı ifade edilmiştir (Çelikkale ve ark., 1999; Güven ve ark., 2001; Memiş ve ark., 2002; Doğan, 2003a). Güven (2006), yaptığı bir araştırmada Türkiye’de alabalık yetiştiriciliğinde ilk ticari tesisin, 1968-1969 yıllarında Akyazı Alaağaç Köyü’nde, Avusturya’dan getirtilen gözlenmiş gökkuşığı alabalığı yumurtası ile başlandığını ve bunun da bir aile işletmesi olarak kurulduğunu bildirmiştir.

Ülkemizde gökkuşığı alabalık yetiştiriciliği son yıllarda büyük bir ivme kazanmıştır. Özellikle piyasada Türk Somunu markası adı altında kendisine yer edinmiştir. Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü tarafından açıklanan verilere göre; 2020 yılından itibaren, Bingöl, Kahramanmaraş, Malatya, Sivas, Kayseri, Yozgat, Erzurum ve Erzincan gibi illerdeki tesislerde yetiştirilen alabalıklar, belirli bir grama ulaştıktan sonra Karadeniz’deki tesislere gönderilmektedir. Yetiştirilen gökkuşığı alabalığı, Karadeniz’de bulunan balık tesislerindeki kafeslerde olgunlaştıktan sonra Türk somonu olarak 36 ülkeye ihraç edilmektedir.

Çizelge 4.13. 2023 yılında Türkiye’den diğer ülkelere yapılan türk somonu ihracatı (AA Haber Ajansı, 2023).

2023 Yılıın İlk 10 Ayı Türk Somonu İhracatı	
Ülkeler	Ekonomik Katkısı (Dolar)
ABD	4,575,231
Almanya	35,886,539
Belarus	6,662,482
Çin	6,385,173
Japonya	30,308,455
Kanada	3,615,521
Myanmar	1,747,857
Rusya	166,367,516
Tayland	11,015,541
Vietnam	30,308,617

2023 yılında Türkiye’den diğer ülkelere yapılan Türk somonu ihracatı Çizelge 4.13’te alfabetik sıralamaya göre verilmiş olup, en çok ihracat yaptığımız ülke yaklaşık 166 milyon dolarlık hacim ile Rusya ilk sırada yer almıştır.

2004 yılında iç piyasaya arz edilen gökkuşağı alabalığı miktarı 41,415 ton, kişi başı tüketim 0,61 kg’dır. 2013 yılında iç piyasada tüketilen gökkuşağı alabalığı miktarı 113,069 tona, kişi başına tüketim ise 1,47 kilograma ulaşmış olduğu ifade edilmiştir (Şen ve Rad, 2016). 2019 yılı TÜİK verilerine göre; 2017 yılında ülkemizde kişi başına düşen toplam su ürünleri tüketiminin 5,49 kg iken, bir yıl sonrasında bu tüketim miktarının % 11,8 oranında artış göstererek kişi başına düşen balık tüketim miktarı 6,14 kg olduğu görülmektedir. Bu nedenle ülkemizde üretilen gökkuşağı alabalığının su ürünleri arzı ve tüketimine katkısının ne denli önemli olduğu görülmektedir.

AB Ortak Balıkçılık Politikası Temel İstatistiksel verilerine göre; 2019 Yılı AB su ürünleri yetiştiriciliğinde en fazla üretimi yapılan türler arasında Akdeniz midyesi 335,236 ton olarak yer aldığı açıklanmıştır. Atlantik somonu ve gökkuşağı alabalığı üretimi ise toplam 391,059 ton olarak görülmektedir. Gökkuşağı alabalığının AB ülkelerinde toplam üretimin %13,7’lik bir paya sahip olması bu türün yetiştiriciliğinin ne denli öneme sahip olduğunu göstermektedir. Ülkemizde de gökkuşağı alabalığı üretimi son yıllarda ciddi bir artış göstermiş ve yetiştiricilikte AB ülkeleri de dâhil dünyada lider duruma gelmiştir.

Tarım ve Orman Bakanlığı alabalık üretim tesislerinin mevcut kapasitelerini ve üretim kalitelerini arttırmak amacıyla; 2023 yılında alabalık yetiştiriciliğine proje kapasitesi 50 ton/yıl olan işletmelere 1,00 TL/kg, proje kapasiteleri 50 ton/yıl ve altında olan işletmelere 1,50 TL/kg, kilogram üstü alabalık işletmelerine 1,50 TL/kg, toprak havuzlarda balık yetiştiriciliğine 3,00 TL/kg destek verilmektedir. Hastalıktan arı kuluçkahane damızlık alabalık desteği 60 TL/adet olarak verilmektedir. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından alınan bilgilere göre 2022 yılında su ürünleri yetiştiriciliği kapsamında üreticilere yaklaşık 88 milyon TL destekleme ödemesi yapılmıştır. Ödenen destekleme miktarının %93’ü alabalık desteklemesi olarak gerçekleştiği görülmektedir. Destekleme rakamları ülkemizde gökkuşağı alabalığının üretiminin ve kaliteli yetiştiriciliğinin gerek iç piyasada gerekse dış piyasada ne denli önemli bir tür olduğunu kanıtlamaktadır.

Ülkemizde ihracat yapan firmalara yönelik devlet tarafından bazı desteklemeler yapıldığı bilinmektedir. Ege İhracatçı Birlikleri’nin açıklamış olduğu bilgilere göre işletmelere; yurtdışı pazar desteği, yurtiçi ve yurtdışı pazar fuar desteği, pazara giriş belgeleri desteği, yurtdışı marka tescil desteği, Ur-Ge (Uluslararası rekabetçiliği geliştirme) desteği, şirketlerin Türkiye’de üretilen ürünlerinin pazarlandığı yurtdışı birimlerinin kira giderleri ile paylaşımlı ofislere ilişkin üyelik giderlerinin karşılanması ve tanıtım desteği sağlandığı bildirilmiştir (Ünal, 2024).

4.2.4. Türkiye'deki Gökkuşığı Alabalığı İhracatının Önemi

Ülkemizde gökkuşığı alabalığı üreten ve bunu yurtdışına ihraç eden birçok ilimiz mevcuttur. Muğla, Denizli, Elâzığ, Tokat, Gaziantep, Şanlıurfa sayabileceğimiz iller arasındadır. TRTHaber'in yayınlamış olduğu bir haberde; Denizli'nin, gökkuşığı alabalığı üretiminde dünyanın önemli ihracat merkezlerinden biri haline geldiği dünyanın dört bir yanına balık gönderdiğinden bahsedilmiştir. Ülkemizde Denizli'nin aralarında Norveç, İsveç Danimarka gibi su ürünleri bakımından oldukça zengin olan ülkelerin de bulunduğu 81 ülkeye balık ihraç ettiği belirtilmiştir. (TRTHaber, 2022)

Anadolu Ajansı 2023 yılındaki haberine göre; Fırat Nehri'nde yetiştirilen "Türk somonu" ve "Karkamış kuzusu" adı verilen alabalıkların, Rusya ve Almanya'nın yanı sıra birçok Uzak Doğu ülkesine de ihraç edildiği bildirilmiştir. Fırat Nehri'ne bırakılan 5'er gr'lık gökkuşığı alabalığı yavrularının, 4 aylık bir süre içerisinde 350 gr'a ulaşarak farklı sularda üretilen bu balıklardan 4 ay önce sofralık hale geldiğinden söz edilmiştir (AA, 2023).

2023 yılında 6,750 ton gökkuşığı alabalığı üretimi gerçekleşen Gaziantep'te bu üretim miktarının büyük bir kısmının ihraç ürünü olduğu ve ilerleyen yıllarda ihraç edilen gökkuşığı alabalığı miktarının hızlı bir artış sağlayacağı öngörülmektedir. İhracat rakamlarının yükselmesiyle sektörde bazı sorunların oluştuğu ve bu sorunların giderilmesiyle su ürünleri yetiştiricilik türlerinden özellikle gökkuşığı alabalığının ihracat miktarının artması beklenmektedir.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Ülkemizde balıkçılık ve su ürünleri üretimi, her geçen gün büyüyen bir sektör olarak dikkat çekmektedir. Bu büyüme, ülke ekonomisine olumlu katkılar sunmakta ve sektördeki gelişmelerin sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağladığı gözlemlenmektedir. Dünya'nın giderek artan nüfus yoğunluğu bazı gıdalarda temin yönünden sorunların oluşturacağı düşünüldüğünde balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliğinden elde edilen ürünlere olan talebin artacağı bir gerçektir. Bu sebeple, balığın, insanların hayvansal proteine ulaşacağı en önemli kaynaklardan biri olacağı düşünülmektedir.

Türkiye'nin balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliğinin ekonomik parametreleri incelendiğinde ihracat rakamlarının ithalat rakamlarından fazla olması ülkemiz açısından su ürünleri sektörünün büyük bir öneme sahip olduğunu bir kez daha ortaya çıkarmaktadır. Özellikle 2000'li yıllardan sonra ülkemiz balıkçılık ve su ürünleri üretiminde yaşanan olumlu gelişmeler her yıl artarak devam etmekte üretim ve ihracat rakamları her yıl ivme kazanarak artış göstermektedir. Ülke ekonomisine bu ölçüde katkı sağlayan bir sektörün, desteklenmesi ve mevcut sorunlara çözüm üretilerek daha ileri seviyelere taşınması elzemdir. Avrupa'ya ihraç edilen sayılı gıda maddelerinden olan ve ülkemizde zorlu şartlarda üretilen bu balıkların yetiştirildiği işletmelere teşviklerin devamlı hale gelmesi sektörün gelişmesine katkı sağlayacaktır.

Ülkemizde gökkuşağı alabalığı üretim tesisleri son yıllarda giderek gelişme göstermektedir. Büyük işletmeler yetiştiricilik sistemlerini modernize etmekte gerek yemleme gerekse boylama makinelerini otomatik hale getirerek üretim miktarlarını arttırmaktadır. Fakat bazı gökkuşağı alabalığı üretim tesislerinin kapasitelerini tam anlamıyla kullanamadığı üretim rakamlarından da anlaşılmaktadır. Bu şekilde çalışan üretim tesislerinin tespit edilip, desteklenmesi ve işletmelerinin alt yapısını güçlendirmek isteyen yetiştiricilere yol gösterecek çalışmalara ağırlık verilmesi gerekmektedir. Gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliğinde teşviklerin artması ve kapasite miktarının hızlı bir şekilde yukarı yönlü ivme göstermesiyle yurtdışına ihraç ettiğimiz ürün miktarında da artış olacaktır.

Türkiye'de faaliyet gösteren gökkuşağı alabalığı üretim tesislerinin bir diğer sorunu yem girdi maliyetlerinin fazla olması ve bu durumun üreticileri oldukça etkilemesidir. Üreticilerin yoğun olarak bulunduğu bölgelere yem fabrikalarının kurulması, işletmelere yem desteğinin verilmesi, yerli yem üretiminin desteklenmesi balıkçılık ve su ürünleri sektörünü olumlu yönde etkileyecek ayrıca üretim rakamları ve buna bağlı olarak ihracat rakamları artış gösterecektir. Ayrıca; bazı küçük ve orta ölçekli işletmeler, yem dönüşüm (FCR) ve değişim oranlarını gösteren yemleri kendi imkanlarıyla üreterek, tesislerinde kullandıklarından, yem üretiminde ve yemlemedeki teknolojik gelişmelerden faydalanabilmeleri için eğitim ve yayım çalışmalarının hızlandırılması yerinde olacaktır. Ülke ekonomisine olan katkılarından bahsettiğimiz bu sektörün

desteklenmesi hem istihdamın artması hem de alabalık üretimin artması yönünden oldukça önem arz etmektedir.

Türkiye’den ihraç ettiğimiz gökkuşağı alabalığı üretiminin gerek devamlılığının sağlanması gerekse miktarının artması için kooperatifleşmenin aktif bir şekilde faaliyet göstermesi gerekmektedir. Oluşturulan bu birliğin üyeleri arasında iş birliği ve dayanışma ortamı yaratmak, küresel su ürünleri sektörünün düzenlemiş olduğu fuarlara katılım sağlamak, uluslararası çalışan ve aktif ticaret/ alım heyetleri organizasyonları ve piyasa araştırmaları yapmaları üretimin artmasında etkili olacaktır.

Bununla birlikte; ihracat yapan firmalara dış piyasaya yönelik eğitim çalışmaları yapmak, her yıl düzenli olarak ülke bazlı su ürünleri sektörü (özellikle gökkuşağı alabalığı rakamlarını içeren) ihracat raporları hazırlamak, alabalık üretimi yapan firmaların, uluslararası rekabetçiliğin geliştirilmesine (UR-GE) yönelik gerçekçi, gözlemlenebilir ve yeni bilgi edinmeye açık, belli bir amaca ve hedefe doğru yönelmiş çalışmalarının yapılmasını teşvik etmek, ihracatı arttırmaya yönelik çalışmalar arasında olacaktır.

Ülkemizde balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği konusunda önde gelen firmalarla yapılan ikili görüşmelerde alabalığı yurtdışına ihracatında karşılaşılan bazı sorunlar ele alınmıştır. Balık işleme tesisleri, balık endüstrisinde önemli bir rol oynayan işletmelerdir. Bu tesisler, balıkların işlenmesi, paketlenmesi ve depolanmasında kullanılan çeşitli ekipmanlar ve işlemlerle donatılmıştır. Gerek füme gerekse fileto haline getirilerek ambalajlanmakta ve yurt dışına genellikle bu şekilde ihraç edilmektedir. Kullanılan bu ambalajlar tek kullanımlık halde üretilmektedir. Söz konusu ambalaj firmalarının sayılarının yetersiz oluşu, ekonomik açıdan ihracat yapan firmalar için önemli bir sorun oluşturmaktadır.

Ülkemizde özellikle son 30 yılda yaşanan depremlerde çok sayıda can kaybı yaşanmış ve en son Kahramanmaraş ve çevre illerde büyük bir yıkıma neden olan deprem sonucunda ülkemizde birçok sektör olumsuz yönde etkilenmiştir. Bu sektörlerden biri de balıkçılık ve su ürünleri sektörüdür. Yetiştiricilik tesislerinde, balıkçılık ve yetiştiricilik ürünlerinin işlendiği ve paketlemelerinin yapıldığı fabrikalarda yetişmiş eleman sorunu bulunmaktadır. İşleme tesislerinde temizleme, paketleme gibi önemli olan birimlerdeki eleman eksikliği, ihracat ürünlerini de etkilemektedir. Ülkemizde özellikle su ürünleri işleme tesislerinde kullanılan alet ve ekipmanların çoğunluğu yurt dışı menşei olduğu bilinmektedir. İşleme ve paketleme tesislerinde aktif olarak kullanılan yurt dışı menşei bu makinelerde meydana gelebilecek arızalar gerek tamirat gerekse temin etme noktasında sorunlar oluşturacaktır. Bu gibi durumlarda işleme tesislerinde kullanılacak olan cihazların yerli üretim makinelerden oluşması meydana gelebilecek olağan dışı durumlara daha hızlı müdahale edilmesi ve üretimin sürdürülebilirliği açısından önem arz etmektedir.

Ülkemizde alabalık ihracatı yapan firma yöneticileriyle yapılan görüşmeler sonucunda, tesislerin karşı karşıya olduğu problemlerden birisinin de döviz kurlarında yaşanan dalgalanmalar

olduğu tespit edilmiştir. İhracat yapan bu işletmeler döviz kurlarında yaşanan bu ani iniş ve çıkışlardan olumsuz yönde etkilendiklerini ifade etmişlerdir. Özellikle ihracat yapan firmalardaki bu ekonomik risk, işletmelerin uzun vadeli üretim stratejilerini de negatif yönde etkileyecektir. İhracat yapan firmalar için kur kaynaklı dalgalanmaların etkisini azaltmada yeni mali yönetim politikaları uygulamaları gerekmektedir. Mali yönetim politikaları uygulayacak ihracat firmalarında, profesyonel elemanların çalıştırılması döviz riskine karşı alınabilecek en iyi önlemler arasında yer almaktadır.

Dünya’da tuzlu suda yetiştirilen alabalıklar “somon alabalığı” olarak bilinmekle beraber ülkemizde Karadeniz’de yetiştiriciliği yapılan ve büyük boy alabalığın da uluslararası pazarda “Türk somonu” olarak sunulduğu bilinmektedir. Bu bağlamda, Türk somonu yetiştiriciliği, Türkiye su ürünleri ekonomisinde etkili olan büyük bir güç olma yolundadır. Karadeniz’de üretilen büyük boy alabalıkların ülkemiz iç sularında belirli bir boya kadar yetiştirildiği bilinmekte olup, bu sürece katkı sağlayan alabalık tesislerinin kapasite artırımı talepleri değerlendirilmeli ve tahsis edilen kapasite kullanım oranları dikkate alınmalı ve tesisler bu kapsamda denetim programına dahil edilmelidir.

Ülkemizde balıkçılık ve su ürünleri sektörünün daha ileri seviyelere gelebilmesi için daha yüksek sürdürülebilirlik standartlarının oluşturulması sağlanmalıdır. Öncelikle AB’ye ihracat yapacak firmaların, üretmiş oldukları ürünlerde kalite standardı ve güvenilirliği temin etmeleri için bazı koşulların sağlanması gerekmektedir. Tesislerde oto-kontrol sistemlerinin oluşturulması, Ar-Ge çalışmalarının yapılması, yüksek standartlara ulaşılarak, yetiştirilen su ürünlerinin kalitesinde gözle görülür bir artış sağlanmalıdır. Bu sürece devlet tarafından gerekli olan teşviklerin verilmesi ve teşviklerin de belli periyotlarla kontrollerinin sağlanmasıyla, sisteme fayda getireceği düşünülmektedir.

Türkiye’de yetiştiriciliği yapılan alabalığın, dünya alabalık yetiştiricilik sektörü ile rekabet edebilir seviyeye ulaştırılması, kaliteli, güvenilir ve büyük boy alabalık yetiştiriciliğinin daha da üst seviyelere çıkarılması adına üretim kesinlikle desteklenmelidir. Bu nedenle, işletmelere yem girdi maliyetlerinin düşürülmesi, balık sağlığının korunmasına yönelik tedbirlerin alınması ve üretim alanındaki sektörel gelişmelerin takip edilmesi hususunda destek sağlanmalıdır. Bu tür destekler, su ürünleri sektörünün sürdürülebilirliğini artırmak ve rekabet gücünü korumak açısından büyük önem taşımaktadır. Yapılan bu çalışmada, ülkemizin içinde bulunduğu coğrafik koşullar, sektörde sahip olduğu imkanlar, ekip ve ekipman potansiyeli ile gökkuşağı alabalığı ve diğer su ürünleri yetiştiriciliğinde daha iyi seviyelere gelebilecek yöntemleri, teknolojiyi, yönetimi ve güvenilir pazarlamayı başaracak bilgi ve donanıma sahip olduğu, elde edilen başlıca verileri oluşturmuştur. Bu verilerin, alabalık yetiştiriciliği konusunda, ülkemizi gerek iç ve gerekse dış ticarete sorunsuz olarak ileri seviyelere taşıyabilecek şekilde kullanılması ileride konuyla ilgili yapılacak araştırma ve geliştirme çalışmaları açısından da önemli bulunmuştur.

KAYNAKLAR

- Anadolu Ajansı, 2022. Anadolu'daki Barajlarda Yetiştirilen Alabalıklar 36 Ülkeye İhraç Ediliyor Haberi [Son erişim tarihi:13.02.2024].
- Anadolu Ajansı, 2023. Fırat Nehri balık üretimiyle de adından söz ettiriyor Haberi [Son erişim tarihi:16.02.2024].
- Anonim, 2005. İGEME, Türkiye Su Ürünleri Dış Ticaret Rakamları.
- Anonim, 2014. Su Ürünleri yetiştiriciliği sektör raporu. Su ürünleri Yetiştiricileri Üretici Merkez Birliği, Ankara.
- Anonim, 2017. Fotoğraf, Gümüşhane ilimizde gökkuşağı alabalığı yetiştirme tesisi . Gümüşhane İl Tarım ve Orman Müdürlüğü.
- Anonim, 2020. Karadeniz’de büyük ölçekli alabalık yetiştiricilik tesisi. Fotoğraf . <https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/orduda-kafes-balikcilig-i-ekonomiye-katki-sagliyor-41515795> [Son erişim tarihi 15.02.2024].
- Anonim,2021.Avrupa’da büyük bir alabalık tesisi.Fotoğraf <https://www.gastronomiturkey.com/> [Son erişim tarihi:13.04.2024].
- Anonim, 2024. Su Ürünleri İstatistikleri. <https://www.statagri.com/su-urunleri/> [Son erişim tarihi :01.03.2024].
- Aras, N.M. , Kocaman, E. M., Aras, M. S. ,2000. Genel Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliğinin Temel Prensipleri. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Ders Yayınları, 31(1-4) 125-130s.
- Atagül Öztürk, S., 2019. Türkiye Ve Avrupa Birliği’nde Uygulanmakta Olan Su Ürünleri Yetiştiricilik Politikaları’nın Karşılaştırmalı Analizi. Yüksek Lisans Tezi. Antalya.
- Atay, D., Korkmaz, A.Ş., 2000. Avrupa Birliği – Türkiye Su Ürünleri Sektörleri Arasında İhracat ve İthalat Düzenlemeleri. IV. Su Ürünleri Sempozyumu (28-30 Haziran), Erzurum.
- Avrupa Birliği Ortak Balıkçılık Politikası, 2022. Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF), Monitoring the Performance of the Common Fisheries Policy (STECF-Adhoc-19-01), Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-76-02913-7, doi:10.2760/22641, JRC116446.
- Aydın, F., 2009. Alabalık Biyolojisi ve Yetiştirme Teknikleri. A.Ü. Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Bölümü. Ankara.
- Aydoğan, M. ve ark., 2020. Turkish Journal of Agriculture -Food Science and Technology,8(9): 1952-1964. DOI:<https://doi.org/10.24925/turjaf.v8i9.1952-1964.3587>
- Aydoğdu, S.İ., Özdemir Y. , 2019. Elâzığ Yöresi’nde Gökkuşağı Alabalığı Yetiştiriciliği Yapan Farklı Kapasitedeki İşletme Çalışanlarının Sosyo-Ekonomik Yapısı. LimnoFish. 5(2): 104-115. doi: 10.17216/LimnoFish.469145

- Baki, B., Karayücel, İ., Yavuzcan, A., Yücel, Ş., 2021. Employment in Fisheries and Aquaculture Sectors Under the Concept of "Decent Work", Turkish Journal of Maritime and Marine Science 7 (1): 15-26. DOI: <https://doi.org/10.52998/trjmms.883639>.
- Bilgüven, M., Can, G., 2018. Balık Yemlerinde Balık Unu Yerine Tavuk Ununun Kullanılma Olanakları, Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 32(2), 189-200.
- Bozkuş, Ö., 2015. Reform Sonrası Ab Balıkçılık Ortak Piyasa Düzeni Ve Türkiye'ye Muhtemel Etkileri. AB Uzmanlık Tezi. Ankara.
- BSGM, 2022. Su Ürünleri Verileri. <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/SagMenuVeriler/BSGM.pdf>
- BSGM, 2023. Su Ürünleri İstatistikleri https://www.tarimorman.gov.tr/BSGM/Bsgm_2023_Su_Urunleri_Verileri.PDF.
- Çelikkale, M.S.,1994. İç Su Balıkları Yetiştiriciliği Cilt 1, II Basım, K.T.Ü. Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi Yayın No:2 419s.
- Çelikkale, M.S., Düzgüneş, E., Okumuş, İ. 1999. Türkiye Su Ürünleri Sektörü ve Avrupa Birliği ile Entegrasyonu. İstanbul Ticaret Odası.
- Çöteli, F. ,2021. Ürün Raporu Su Ürünleri. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Dergisi -22 13s.
- Çöteli, F. ,2023. Ürün Raporu Su Ürünleri. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Dergisi 1-30 14s.
- Dağtekin, M., ve Ak, O. 2007. Doğu Karadeniz Bölgesinde Su Ürünleri Tüketimi, İhracat ve İthalat Potansiyeli. Yunus Araştırma Bülteni,7(3), 14- 17.
- Dalkıran, G., 2019. Türkiye Su Ürünleri Yetiştiriciliği İşletmelerinin Uluslararası Rekabetçilik Durumu Üzerine Bir Araştırma, Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 165s.
- De Silva, S.S., 2001. A global perspective of aquaculture in the new millennium. In R.P. Subasinghe, P. Bueno, M.J. Phillips, C. Hough, S.E. McGladdery ve J.R. Arthur, eds. Aquaculture in the Third Millennium. Technical Proceedings of the Conference on Aquaculture in the Third Millennium, Bangkok, Thailand, 20-25 February 2000. pp. (431-459). NACA, Bangkok and FAO, Rome.
- DSİ, 2023. Türkiye'deki Toprak Su kaynakları <https://www.dsi.gov.tr/Sayfa/Detay/754> [Son erişim tarihi: 05.12.2023].
- Doğan, K., 2003a. Deniz ve Balıkçılık. Aylık Sektörel İhtisas Dergisi, Sayı 2, Kısım I.
- Doğan, K., 2003b. Tarım İstanbul TKB İstanbul İl Müdürlüğü Yayın Organı, (83: 12-21)
- Düzgüneş, M. S., Okumuş, 2000. Avrupa Birliği Ortak Balıkçılık Politikası IV. Su Ürünleri Sempozyumu, (559-570), Erzurum.

- Edwards, D.J , 1978. Salmon and Trout Farming in Norway. Balıkçılık Haber Kitapları. Surrey, İngiltere 195s.
- Ege İhracatçılar Birliği Haberi, Anadolu Ajansı, 2022. <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/turksomonu-ihracati-2021de-130-milyon-dolara-ulasti-/2469113> [Son erişim tarihi:05.08.2023].
- Emre, Y., Diler İ.,Sevgili, H., Oskay D.A, Sayın C., 2007a. Akdeniz Bölgesindeki Alabalık İşletmelerinin Yapısal Özelliklerinin İncelenmesi (2000-2003) Türk Sucul Yaşam Dergisi Ulusal Su Günleri 2007 (Editör Y.Emre ve U. Yılmaz) 5 (8):182-188.
- Emre, Y., Okumuş, İ., Maltaş, Ö., 2007b. Trout Farming (Marine Aquaculture in Turkey (Edit.A.Candan et al.), Turkish Marine Research Foundation, 21-31.
- Eraktan, G. 2004. Avrupa Birliği'nde Üretici Örgütleri. Türkiye Ziraatçılar Derneği, 4. Ulusal Tarım Kongresi, Ankara.
- European Commission, 2016. Summary of the 27 Multiannual National Aquaculture Plans file online. https://ec.europa.eu/fisheries/sites/fisheries/files/docs/body/27-multiannual-national-aquaculture-plans-summary_en.pdf.
- FAO, 2022a. Aquaculture market in the Black Sea: country profiles. General Fisheries Commission for the Mediterranean. <https://doi.org/10.4060/cb8551en> [Son erişim tarihi 01.12.2023].
- FAO, 2022b. Global Production Statistics. <http://www.fao.org/Fishery/Statistics/Global-Production/Query/En> [Son erişim tarihi 01.12.2023].
- FAO, 2023a. Aquaculture market in the Black Sea: country profiles. General Fisheries Commission for the Mediterranean. <https://doi.org/10.4060/cb8551en>
- FAO, 2023b . The State of World Fisheries and Aquaculture <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52023DC0100> . [Son erişim tarihi 01.12.2023].
- FAO, 2023c. Fishery and Aquaculture Statistics – Yearbook 2020. FAO Yearbook of Fishery and Aquaculture Statistics. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc7493en>
- FKA, 2021. Elâzığ İlinde Baraj Göllerinde Kafeste Gökkuşığı Alabalığı. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Fırat Kalkınma Ajansı.
- Gall, G.A. E., Crandel, P. A., 1992. The Rainbow Trout, Elsevier Bilim Yayınları. 100, (1-10).Amsterdam, Hollanda.
- Günay, D., Emiroğlu, D., Tolon, T., 2018. Orta Doğu ve Türkiye’de İçsu Ürünleri Avcılığı ve Yetiştiriciliğinin Bugünkü Durumu ve Geleceğe Dair Tahminler. Journal of Limnology and Freshwater Fisheries Research, 4(2), 122-129.
- Güven, E., Çolak, S., Çolak, A., 2001. Ege Denizi’nde Deniz Balıkları Yetiştiriciliği ve Yeni Türler. Ulusal Ege Adaları 2001 Toplantısı Bildiriler Kitabı. S. (204-223). 10-11 Ağustos 2001. Gökçe Ada. TÜDAV yayınları Yayın NO: 7. Gökçeada.

- Güven, E., 2006. Türkiye’de Su Ürünleri Yetiştiriciliğinin Tarihsel Gelişimi ve Bugünkü Durumu. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi’nin Açılış Etkinlikleri Konuşması.
- İşgören Emiroğlu, D. , Tolon, T., Tahancı, U., 2016. Fethiye İlçesi’nde Faaliyet Gösteren Gökkuşığı Alabalığı (*Onchorhynchus mykiss*) Yetiştiricilik İşletmelerinin Teknik ve Ekonomik Yönden Değerlendirilmesi. Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University. 33 (2) , 133-145 . DOI: 10.13002/jafag1017
- Karataş, M. , Sayılı, M., Koç, B. , 2008. Sivas İli Gökkuşığı Alabalığı İşletmelerinin Yapısal ve Ekonomik Analizi, Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi, 1(2): 49-55.
- Kayapınar, A., 2007. Avrupa Birliği Ülkeleri Ve Türkiye’de Su Ürünleri Yetiştiricilik Sektörünün Analizi (Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri ABD),Tokat.
- Kayış, Ş., 2019. Analysis of fish health status in terms of sustainability of aquaculture in Turkey-A swot analysis. Aquaculture Studies, 19(1).
- Kurtar, G.K., 2008. Balıkçılık politikalarında küresel gelişmeler kapsamında ülkemizde devlet yardımlarına bakış. AB Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Memiş, D., 2006. Deniz Balıkları Yetiştiriciliği Ders Kitabı. İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları.
- Memiş, D., Demir, N., Erdoğan, O.T., Küçük, S., 2002. “Aquaculture in Turkey” 54 (1), (34-40).
- OECD, 2021. Observatory of Economic Complexity. <https://oec.world/en/profile/hs/trout-fresh-or-chilled-whole>
- ÖİK, 2017. Kalkınma Bakanlığı Onbirinci Kalkınma Planı (2019-2023) Tarım ve Gıdada Rekabetçi Üretim Özel İhtisas Komisyonu Su Ürünleri Çalışma Grubu Raporu, (s88).
- Özşahinoğlu, I., Erçen, Z., 2016. Su Ürünleri Yetiştiriciliğinde Alternatif Tatlı Su Balık Türleri.
- Rasmussen, R., S., Ostenfeld, T. H., 2000. Effect of growth rate on quality traits and feed utilization of rainbow trout and brook trout (*Salvelinus fontinalis*). Su Ürünleri Yetiştiriciliği Dergisi, 184 (3-4), 327-337.
- Shepherd, J., Bromage, N. , 1988. Intensive Fish Farming, İlk Yayın, Billing ve Sons Ltd. Worcester, 404s.
- Şen, İ., 2021. Türkiye’de Çipura-Levrek İle Gökkuşığı Alabalığı Yetiştiriciliği Yapan Firmaların Pazar Odaklılık Düzeylerinin Belirlenmesi. Doktora Tezi, Mersin Üniversitesi.
- Şen, İ., Rad, F., 2016. Türkiye’de Gökkuşığı Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*, Walbaum, 1792)Yetiştiriciliğinde Kapasite, Arz ve Fiyat Gelişmeleri. Tarım Ekonomisi Dergisi, 22(2), 1
- TCMB, 2023. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Ortalama Döviz Kurları. <https://www.Tcmb.Gov.Tr/Wps/Wcm/Connect/67c9353c-D201-40fb-9e19-A99dd1653d6e/Rom+Ortalama+Kur.Xlsx?Mod=Ajperes&Cacheid=Rootworkspace-67c9353cD201-40fb-9e19-A99dd1653d6e-Mq-İlag> [Son erişim tarihi : 12/08/2024].

- TOB, 2023. Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü Verileri. Ankara.
- TRTHaber, 2022. ‘Denizli’de yetiştirilen alabalıklar 81 ülkeye ihraç ediliyor!’ Haberi <https://www.trthaber.com/haber/turkiye/denizlide-yetistirilen-alabaliklar-81-ulkeye-ihrac-ediliyor-641136.html> [Son erişim tarihi 16.02.2024].
- TÜİK, 2024. Türkiye Su Ürünleri İstatistikleri. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr> [Son erişim tarihi: 12.08.2024].
- TÜİK, 2022. Türkiye Su Ürünleri İstatistikleri. <http://data.tuik.gov.tr/kategori/getkategori?P=tarim-111&Dil=1> [Son erişim tarihi :08.12.2023].
- TÜİK, 2023a. Su Ürünleri İstatistikleri <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=97&locale=tr> [Son erişim tarihi: 08.12.2023].
- TÜİK, 2023b. Su Ürünleri Verileri <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Su-%C3%9Cr%C3%BCnleri-2022-49678&dil=1> [Son erişim tarihi: 07.12.2023].
- TÜİK, 2023c. Dış Ticaret İstatistikleri <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul> [Son erişim tarihi: 07.12.2023].
- Ukav, İ. ,2023. Türkiye Su Ürünleri Dış Ticareti, Harran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(1): 16-22.
- Un Comtrade, 2022. Un Trade Statistics. <https://unstats.un.org/unsd/trade/default.asp>
- Ünal, S., 2024. Ege İhracatçı Birlikleri, 9.Su Ürünleri Çalıştayı, 14-17 Şubat,Antalya.
- Ünlüsayın, M., Bilgin, S., Günlü, A., İzci, L., 2005. “ Su Ürünleri İşleme Tesislerimizin Mevcut Durumuna Bir Bakış” Standard Ekonomik ve Teknik Dergi, [44 (528), (55-59)].
- Yavuz, O., 2000. AB’ne Adaylık Sürecinde AB ve Türkiye’de Balıkçılık Politikaları. Beklenen Gelişmeler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri, IV. Su Ürünleri Sempozyumu, A.Ü. Ziraat Fak. Su Ürünleri Bölümü, Erzurum.
- Yıldıran, M., 2004. İhracat Yapan İşletmelerin Kur Riski Yönetiminde Yeni Mali Yönetimleri Kullanma Sıklığı Üzerine Bir İnceleme C.9, S.2 341-352s.
- Yıldırım, Ö., Çantaş, İ. B., 2022. Türkiye’de Gökkuşluğu Alabalığı yetiştiriciliğinin üretim ve ekonomik göstergelerinin incelenmesi. *Acta Aquatica Turcica*, 18(4), 461-474. <https://doi.org/10.22392/actaquatr.1101098>
- Yılmaz, S., Atagül Öztürk, S., 2020. Türkiye su ürünleri yetiştiricilik politikalarının Avrupa Birliği Ortak Balıkçılık Politikası kapsamında SWOT analizi yöntemiyle değerlendirilmesi. *Mediterranean Tarım Bilimleri* 33(3): 361-367.
- Yılmaz, S., Olguner, M.T., ve Yılmaz, İ., 2018. Türkiye Su Ürünleri Dış Ticaret Eğilimleri, *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(12): 1868-1874.
- Yılmaz, E. ve Ark., 2011. Alabalık Kuluçkahanelerinde Görülen Önemli Hastalıklar ve Tedavi Yöntemleri *Derleme*, 4 (2): 37-39.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler:

Adı Soyadı : Muhammet Enes HÜYÜKLÜ

Eğitim Derecesi Okul/Program Mezuniyet Yılı

Lise : Adana Turgut Özal Lisesi 2004

Lisans : Çukurova Üniversitesi/ Su Ürünleri Fakültesi/ Su Ürünleri Mühendisliği 2011

İş Deneyimi, Yıl Çalıştığı Yer Görev

2013-2014 : Erzurum-Uzundere İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü Su Ürünleri Mühendisi

2014-2015 : Gaziantep Karkamış İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü Su Ürünleri Mühendisi

2015-2021: Gaziantep Balıkçılık ve Su Ürünleri Şube Müdürlüğü/ Şube Müdürü

2021- : Devam Ediyor Niğde Tarım ve Orman İl Müdürlüğü Su Ürünleri Mühendisi

Yabancı Dili: İngilizce

Hobiler

Arkeoloji, Tarih, Gezi, Coğrafya, Yüzme, Futbol, Sinema