

kaynakçasız

Yazar Deniz Tuğçe Tunç

Gönderim Tarihi: 01-Tem-2021 03:53PM (UTC+0300)

Gönderim Numarası: 1614553645

Dosya adı: Su_r_nleri_Kongre_Tam_metin_01.07.2021.docx (89.63K)

Kelime sayısı: 3392

Karakter sayısı: 22857

**Su Ürünleri Üretiminde
Sürdürülebilirlik Açısından İklim
Değişikliğinin Etkisinin İncelenmesi**

Deniz Tuğçe TUNÇ¹

Prof. Dr. Sibel TAN²

^{1,2} Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,
Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü

ÖZET

İklim ortalamalarında ve özelliklerinde meydana gelen değişimlere iklim değişikliği denmektedir. İklim değişikliği çağımızın en önemli çevresel sorunu olup yaşam alanlarını, biyolojik çeşitliliği, besin zincirini, ekonomiyi ve insan yaşamını doğrudan etkilemektedir. İklim koşullarından, doğrudan veya dolaylı olarak etkilenen sektörlerin başında tarım sektörü gelmektedir. Tarımın bir kolu olan balıkçılığın ve faaliyetleri sonucu elde edilen su ürünlerinin insan sağlığı ve tüketimindeki önemi bilinmektedir. İklim değişimlerinin diğer çevresel baskılar ile birlikte balıklar üzerindeki bireysel ve popülasyon düzeyinden tüm ekosistem düzeyine kadar oldukça karmaşık etkiler yarattığı bilinmektedir (Brander, 2010).

Su ürünleri de bu bağlamda insanlara; “sağlıklı beslenme, hesaplı ürün, kolay pişirim, yoğun ve zengin mineral, omega, iyot ve benzeri gibi besin maddeleri takviyesi” imkanları sunmaktadır. Belirtilen fayda ve olanaklar su ürünleri tüketiminin insanlar için avantaj ve büyük bir sağlık kaynağı olduğunu göstermektedir. Söz konusu olan su ürünlerinin ekosistemi olan denizler, okyanuslar, iç sular ve bu ortamlardaki çeşitlilik, ekosistemin sürdürülebilirliği ve bunlara bağlı olarak gerçekleşen faaliyet zinciri, küresel iklim değişikliğinden dolayı olumsuz yönde etkilenmektedir. Araştırmanın amacı; iklim değişikliğinin, su ürünleri üretimi üzerine

etkisinin mevcut durumunu, geçmiş çalışmalar ışığında belirlemek ve sürdürülebilirliği mümkün kılmak için öneriler sunmaktır. Çalışmanın ana materyalini su ürünleri, iklim değişikliği ve özelindeki konuların oluşturduğu geçmiş çalışmalar ve bunlara ek olarak TÜİK, FAO benzeri kurum ve kuruluşların verileri oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında elde edilen bilgiler doğrultusunda 2019 TÜİK verilerine göre; deniz ürünleri avcılığından elde edilen ürün miktarı bir önceki yıla göre %11,9, iç su ürünleri avcılığından elde edilen ürün miktarı ise %6,2 azalmıştır. Geçmiş yıllardan günümüze görülen bu düşüşün sebebi olarak; artan nüfus, yanlış avlanma, teknolojiye bağlı yetiştiricilik sistemlerinin gelişmesi, ürün işleme ve ürün yelpazesinin genişlemesi gibi faktörler olmasının yanı sıra en büyük paya sahip olabilecek olan sebep; avlanılan ekosistemdeki çeşitliliğin belirtilen nedenlerden dolayı azalması ve buna bağlı olarak avlanma oranının düştüğü öngörülmektedir. İklim değişikliğinin; su ürünleri üretimi, çeşitliliği, kalitesi, en önemlisi ekosistemin sürdürülebilirliği ve tüm bunların bir sonucu olarak su ürünleri üretimi-tüketimi üzerine olumsuz etkileri göz önünde bulundurulduğunda avcılık ve yetiştiricilik sektörlerinde gereken önlemlerin alınması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, Su ürünleri üretimi, Sürdürülebilirlik, Türkiye.

ABSTRACT

Changes in climate averages and characteristics are called climate change. Climate change is the most important environmental problem of our time and directly affects habitats, biodiversity, food

chain, economy and human life. Agriculture sector is one of the sectors directly or indirectly affected by climate conditions. The importance of fisheries, which is a branch of agriculture, and aquaculture obtained as a result of its activities, is known in human health and consumption. Aquaculture is also a way for people to; it offers "healthy eating, affordable product, easy cooking, intensive and rich mineral, omega, iodine and similar nutritional supplements". The stated benefits and facilities indicate that the consumption of aquaculture is an advantage and a great source of health for people. The seas, oceans, inland waters and diversity in these environments, the sustainability of the ecosystem and the chain of activities that occur accordingly are adversely affected by global climate change. The aim of the research is; to determine the current state of climate change's impact on aquaculture production in the light of past studies and to provide recommendations to make sustainability possible. The main material of the study is the past studies on aquaculture, climate change and special issues, as well as data of institutions and organizations such as TUIK, FAO. According to the information obtained within the scope of the study, according to 2019 TUIK data; seafood hunting decreased by 11.9% and domestic fisheries decreased by 6.2% compared to the previous year. As the reason for this decline in hunting from past years to the present; factors such as increased population, misfishing, development of technology-related breeding systems, product processing and expansion of the product range, as well as the reason that may have the greatest share; the diversity in the hunted ecosystem is predicted to decrease due to the specified reasons, and therefore the hunting rate decreases. Climate change; Considering the production, diversity, quality of aquaculture, most importantly, the

sustainability of the ecosystem and its negative effects on aquaculture production and consumption as a result of all this, the necessary measures should be taken in the hunting and breeding sectors.

Keywords: Climate Change, Aquaculture production, Sustainability, Turkey.

GİRİŞ

İklim ortalamalarında ve özelliklerinde meydana gelen değişimler iklim değişikliği olarak adlandırılır. İklim değişikliği çağımızın en önemli çevresel sorunudur. Yaşam alanlarını, biyolojik çeşitliliği, besin zincirini, ekonomiyi, insan ve dünya üzerinde bulunan tüm canlıların yaşamını doğrudan etkilemektedir. İnsanların yaşamsal faaliyetlerine, üretim aktivitelerine bağlı olarak; fosil yakıt kullanımı, ormansızlaşma, yanlış arazi kullanımı, tarımsal faaliyetlerde sürdürülebilirliğin göz ardı edilmesi ve endüstriyel süreçler iklim değişikliğinin başlıca sebepleri arasındadır. Belirtilen sebepler göz önünde bulundurulduğunda küresel ısınmanın olumsuzluklarından etkilenen canlı yaşamlarının yanı sıra, insanın faaliyet gösterdiği sektörler de bu olumsuz koşullardan etkilenmektedir. Bu

sektörlerin başında ise tarım sektörü gelmektedir. Tarım büyük ölçüde iklime ve hava olaylarına bağlı olarak yapılan bir faaliyet olduğu için (Bazzaz ve Sombroek, 1996) iklimsel olaylara karşı hassasiyetine ek olarak, doğal kaynakların mevcut durumunun kötüye gitmesi, iklim koşullarının giderek değişmesi tarım ve alt kolları için önemli bir risk unsurudur. Son yıllarda küresel ısınmanın giderek artan etkileri sadece karasal bölgelerde değil, okyanus, deniz ve iç sularda da olumsuz sonuçlar meydana getirmektedir. Küresel ısınma süreci ile yerküredeki tüm su ortamları bu ısınmaya tepki vermekte ve değişen fizikokimyasal özelliklerle sucul ekosistemlerin yaşam koşullarını etkileyen birçok sonuç doğuracağı düşünülmektedir (Atar, Kızılgök 2018). Ekosistemin gördüğü zarar başta olmak üzere bu zarardan balıkçılık sektörü ve ekonomik getirisi de etkilenmektedir. Su ürünleri üretimi; diğer tarımsal faaliyetlerde olduğu gibi, yer aldığı ekosistem üzerinde doğrudan ya da dolaylı bir etkiye sahiptir. Bu etkiler; bilinçsiz ve aşırı avlanma, kirlilik, habitat yıkımı gibi iklim dışı faktörlerdir. Bu faktörlere ek olarak: Küresel ısınmanın yol açtığı; deniz ve tatlı sularda sıcaklık artışı, asidifikasyon, deniz seviyesi yükselişi, yağış ve su kalitesi değişimleri gibi etkiler eklendiğinde sucul organizmaların tamamı bu değişimden etkilenmektedir (Atar, Kızılgök 2018). Sucul alanlarda yaşayan canlılar, yaşadıkları ortamda olası bir değişikliğe karşı oldukça hassas yapıdadırlar. Bu sebeple; özellikle insan beslenmesi ve sağlığı için kaliteli bir protein kaynağı olan yenilebilir su ürünleri önemli derecede etkilenen grup içerisinde. Ele alınan nedenler göz önünde bulundurulduğunda mevcut su ürünleri kaynakları; ekosistemin devamlılığı, üretimin ve tüketimin sürdürülebilirliği için önem arz etmektedir.

Tablo 1. Dünya su ürünleri üretimi (Milyon Ton)

YILLAR	AVCILIK	PAY	YETİŞTİRİCİLİK	PAY	TOPLAM
--------	---------	-----	----------------	-----	--------

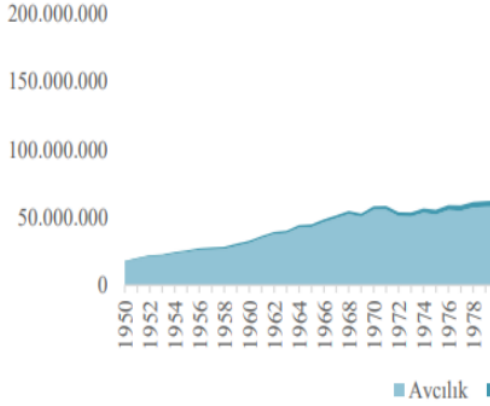
	Deniz	İç su	Toplam	(%)	Deniz
2010	76.2	10.8	87.1	60,1	21.8
2012	77.7	10.8	88.6	58,3	23.9
2014	79.3	11.0	90.3	56,2	26.2
2016	78.2	11.3	89.6	53,9	28.5
2018	84.4	12.0	96.4	54,0	30.7
Değişim (%)	10,7	10,7	10,7	-	40,8

Kaynak: FAO, 2020

Dünya su ürünleri üretimi tablosu ele alındığında 8 yıllık veriler bazında değişimi incelendiğinde; avcılık ile üretimde %10,7'lik bir artış gözlemlenmiştir. Toplam üretim içerisinde avcılık oranlarına bakıldığında; giderek düştüğü gözlemlenmekte. Bu düşüşün sebepleri arasında denizlerdeki aşırı av baskısı, yanlış ve av yasağı döneminde avlanma, deniz kirliliği gibi insan faaliyetlerinin doğrudan etkisinin olduğu nedenler sayılabileceği gibi bu nedenlere ek olarak; küresel ısınmanın olumsuz sonuçları da eklendiğinde avcılığın ve su ürünlerinin ekosistemi olan denizler bu sonuçlar karşısında olumsuz etkilenmektedir. Bu etki sonucunda hali hazırda üretimi yapılan su ürünleri çeşitliliği ve miktarı azalmaktadır, hem deniz ekosistemlerindeki sürdürülebilirliği mümkün kılmak adına hem de artan dünya nüfusunun su ürünleri tüketimi ihtiyacını karşılamak adına yetiştiricilik ile üretime çok daha fazla önem verilmesi gerekmektedir. Yetiştiricilik verileri incelendiğinde; 8 yıllık bir değişim ele alınacak olursa toplam yetiştiricilik miktarında 2010 yılından 2018 yılına %42,1'lik bir artış olduğu söylenebilir. Bu oran avcılıkla üretimin 4 katıdır. Yetiştiricilik ile elde edilen üretimin toplam üretim içerisindeki payının 2016-2018 yılı arasındaki %0,1'lik dalgalanması göz ardı edildiğinde sürekli bir artış halinde olduğu söylenebilir. Elde edilen sonuçlara istinaden; Avcılık ile üretimin giderek düşmesi deniz ekosistemi sürdürülebilirliğine katkı sağlaması açısından olumlu bir sonuç, fakat tüketim için talep edilen üretim açısından olumsuz bir sonuç teşkil etmektedir. Avcılık

üretimindeki bu düşüş, yetiştiricilik üretiminin daha fazla artış göstermesini sağlayarak giderilebilir. Tüketicinin kültür balığa karşı mevcut algısının olumlu yönde değişmesi bu süreci hızlandıracaktır.

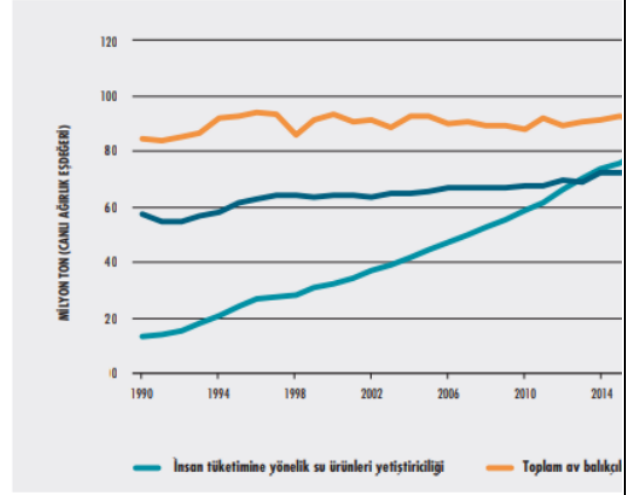
Şekil 1. Dünya Su Ürünleri Avcılık-Yetiştiricilik Üretim Miktarı (Ton)



Kaynak: FAO, 2020.

Şekil itibari ile dünyada avcılık ve yetiştiricilik oranlarının 1950-2018 yılları arasındaki üretim miktarları, daha geniş bir çerçeve ile ele alındığında; 1950'li yıllarda neredeyse hiç olmayan yetiştiricilik üretimi dalgalanarak artış göstermektedir. Diğer taraftan 2018 yılına bakıldığında ise toplam yetiştiricilik oranının, toplam avcılık oranına yakın bir seviyede olduğu gözlenmektedir. Bunun sonucunda ilerleyen yıllarda toplam yetiştiricilik oranının, avcılık oranından daha fazla olacağı öngörülmektedir.

Şekil 2. Küresel Avcılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliği Üretimi, 1990-2030



Şekil 50; Dünyada Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliğinin Durumu FAO, 2018

Dünyada Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliğinin Durumu Raporunda (FAO) yayınlanan: Küresel çapta su ürünleri avcılık ve yetiştiricilik verilerini içeren şekil incelendiğinde; 2010-2014 yılları arasında tüketim amaçlı üretilen avcılık ve yetiştiricilik oranlarının kesiştiği görülmekte. 2018 yılından sonra devamlı bir artış gösteren tüketime yönelik su ürünleri yetiştiriciliğinin 2030 yılında tüketime yönelik avcılık üretiminin neredeyse 2 katına çıkacağı öngörülmüştür.

Tablo 2. Türkiye su ürünleri üretimi (Bin Ton)

YILLAR	AVCILIK			PAY (%)	YETİŞTİRİCİLİK	
	Deniz	İç su	Toplam		Deniz	İç su
2010	445.6	40.2	485.9	74,4	88.5	
2012	396.3	36.1	432.4	67,1	100.8	
2014	266.0	36.1	302.2	56,2	126.8	
2016	301.4	33.8	335.3	57,0	151.7	
2018	283.9	30.1	314.0	50,0	209.3	
2019	431.5	31.5	463.1	55,4	256.9	
Değişim (%)	-3,2	-21,5	-4,7	-	190,1	

Kaynak: TÜİK, 2020

Türkiye su ürünleri üretimi tablosu ele alındığında, 9 yıllık veriler bazında değişimi incelendiğinde; 2010 – 2019 yılları arasında toplam avcılık oranında %4,7’lik bir düşüş söz konusudur. Avcılığın toplam üretim içerisindeki payı da %19’luk bir düşüş yaşayarak 2019 yılı itibari ile %55 seviyelerindedir. Avcılıktaki düşüşün aksine toplam yetiştiricilik oranında %123,4’lük artış gözlemlenmektedir. Her geçen yıl artan yetiştiricilik oranı, 2019 yılında avcılık ile üretim oranına yakın seyretmektedir. Su ürünleri avcılığı 2018 yılında %11,4 azalırken, yetiştiricilik %13,8 arttı (TÜİK, 2019). Yetiştiricilik ile üretimi deniz ve iç su üretimi başlıkları altına ele alınacak olursa; denizlerde olan yetiştiricilik üretiminin iç sularda gerçekleşen üretimin yaklaşık 4 katı arttığı söylenebilir. Gelişen teknoloji, üretici bilinci ve üretimin tüketici tercihlerine göre şekillenmesi bu artışın başlıca sebepleri arasındadır.

Tablo 3. Türkiye’de Avcılığı En Çok Yapılan Pelajik Deniz Balıklarının Üretim Miktarları (Ton)

YILLAR	Hamsi	Sardalya	İstavrit	Palamut	İkiz	Çiğdem
2010	229.023	27.639	20.447	20.447	14.744	14.744
2012	163.982	28.248	30.946	30.946	15.764	15.764
2014	96.440	18.077	16.324	16.324	11.032	11.032
2016	102.595	18.162	11.148	11.148	10.460	10.460
2018	96.452	18.854	20.678	20.678	10.920	10.920
2019	262.544	19.119	19.505	19.505	12.378	12.378
Değişim (%)	14,6	-30,8	-4,6	-83,2	-74,4	-33,2

Kaynak: TÜİK, 2020

*Kıraça ve Karagöz

Pelajik deniz balıkları; deniz yüzeyine yakın ve orta sularda yaşayan türlerdir. Orta su trol avcılığı, stokların korunması açısından ve avlanan iri balıkların daha yüksek bir fiyatla satılabilmesi nedeniyle ekonomik bakımdan önemli avantajlara sahiptir (Samsun ve ark., 2006). Önemli ticari balık türlerinden olmaları sebebi ile avcılık açısından ayrıca bir ilgiye sahiptir.

Küçük pelajik balıkların endüstriyel balıkçılığın hedefi haline gelmesiyle 1980’li yılların sonuna doğru balık boyları giderek küçülmüş, stoklar bir azalma trendine girmiş ve yıllık üretim tüketimi karşılayamaz hale gelmiştir (Oğuz, T., 2016). Bu ürünlerde 2010-2019 yılları arasındaki değişim ele alındığında: %50 oranının üzerinde düşüşe sahip olan; palamutta %83,2’lik, lüferde %74’lük bir düşüş görülmektedir. Küresel ısınma sonucunda artan su sıcaklığı bazı türlerde değişikliğe neden olmaktadır. Isınmanın devamında, deniz canlılarının çoğu bu değişime farklı reaksiyonlar gösterecektir. Bazı türler, değişen sıcaklığa adapte olamadıklarında; stok miktarlarında azalma olabilir. Mevcut miktarlarında azalma olmasa bile istenilen ortam koşullarına sahip bölgelere göç edebileceklerdir. Nitekim dünya genelinde bazı ekonomik deniz canlıları, ılıman sulardan kuzey bölgelerindeki denizlere göç etmektedir (Sağlam, N.E., vd. 2008). Özellikle palamut ve hamsi türleri yoğun sürüler oluşturdıkları için çevirme ağlarıyla daha fazla miktarda avlanabilirler (Çelikkale ve

Tablo 4. Türkiye’de Avcılığı En Çok Yapılan Demersal Deniz Balıklarının Üretim Miktarları (Ton)

YILLAR	Mezgit	Bakalorya& Berlam
2010	13.558	1.256
2012	7.367	893
2014	9.555	642
2016	11.541	784
2018	6.814	1.019
2019	8.941	1.270
Değişim (%)	-34,1	1,1

Kaynak: TÜİK, 2020

Demersal deniz balıkları; denizin dip seviyelerinde yaşayan dip balıklarıdır. Tüm canlı yaşamları gibi deniz ya da tatlı su ekosistemindeki canlılarda çevresel faktörlerden etkilenmektedir. Özellikle sucül alanlar olası bir değişikliğe karşı çok hassas alanlar olmaları sebebi ile orada yaşayan canlılarında bu etkene bağlı olarak, yaşamlarının değişiklik faktörlerinden doğrudan ya da dolaylı şekillerde etkilenmesi çok muhtemeldir. Son yüzyılda meydana gelen kirlilik, küresel ısınma, aşırı avcılık gibi insan kaynaklı nedenlerle özellikle kapalı deniz ekosistemlerinin yapısında olumsuz değişimler görülmektedir (Mills, 2001; Lynam ve diğ., 2006; Bilio ve Niermann, 2004; Purcell, 2005). Dünyada olduğu gibi, Türkiye’de demersal balık türlerinin, pelajik stoklardan daha az avlanmasına rağmen, ekonomik olarak yüksek bir getiriye sahiptir (Genç, 2000). Türkiye’ avcılığı en çok yapılan demarsal balıklarının üretim miktarlarını 2010-2019 yılları arasında ele alacak olursak: Dalgalanmaların gerekçe olarak sunulan sebeplerden dolayı olması çok normal iken; tekirde %47’lik bir düşüş, barbun ve mezgit gibi türlerde %35 dolaylarında üretimde düşüş gözlemlenmekte. Karadeniz’in en baskın demersal türü mezgit balığıdır. Avcılığı çoğunlukla 60-120 m’de yapılmaktadır

(Özdamar ve diğ., 1996). Uzun yıllardır fazla üretim ve buna bağlı olarak tüketim sebebi ile küresel ve çevresel faktörlerin olumsuz koşulları sonucu mezgit türünde azalma muhtemel olabilir. Karadeniz kıyılarında barbunya ve tekir balıkları çoğunlukla trol ağlarıyla avlanmaktadır. Süzünleri avcılığını düzenleyen bölgede barbunya ve mezgit için belirlenen minimum avlanabilir boy 13130m’dir (Akarın, 2016).1.79 Barbunya balıklarının minimum avlanabilir boy 13130m’dir (Akarın, 2016).1.79 Barbunya balıklarının bireylerin pazar değeri olması nedeniyle ıskarta miktarı düşük olmakta, oysa mezgit balıklarının küçük boylarının pazar değeri olmadığından ıskarta oranları da yüksek olmaktadır. Trol balıkçılığında, av kompozisyonunda mezgit ve barbunya balıklarının minimum avlanabilir boy altındaki bireylerin oranı yüksektir (Karakulak, F.S., 2016). Karadeniz’de yapılan dip trol çalışmalarında, avlanan barbunya balıklarının Genç (2000) %60,5’nin, Ak ve diğ. (2008) %86,5’nin, Aksu ve diğ. (2011) %59’nun, Başkaya (2012) %47’nin ve Yıldız (2016) %74’nün 13 cm’in altında olduğu bildirilmişlerdir. Aynı şekilde, dip trol avcılığında avlanan mezgit balıklarının Genç ve diğ. (2002) %33,3’ünün, Ak ve diğ. (2008) %70’inin, Başkaya (2012) %42’sinin ve Yıldız (2016) %49,4’ünün 13 cm’nin altındaki bireylerden oluştuğunu rapor etmişlerdir. Söz konusu bu durum, dip trol avcılığının mezgit ve barbunya balığı üzerinde olumsuz etkisini göstermektedir (Karakulak, 2016).

Tablo 5. Türkiye’de Avcılığı En Çok Yapılan Diğer Deniz Ürünleri Üretim Miktarları (Ton)

YILLAR	Kum Midyesi (Akivades Ve Beyaz K.M)	Deniz Salyangozu	Karide (Tüm Ti
--------	-------------------------------------	------------------	----------------

2010	13.558	1.256	Türkiye’de yetiştiriciliği en çok yapılan türler 2010-2019 yılları arasındaki değişimi incelenecek olursa; balık alabalık türlerinin hepsinin üretiminde artış söz konusudur. Bu artış ekosistemin türlerin sürdürülebilirliği adına olumlu bir gelişmedir. En fazla artış oranına sahip tür
2012	7.367	893	2010-2019 yılları arasındaki değişimi incelenecek olursa; balık alabalık türlerinin hepsinin üretiminde artış söz konusudur. Bu artış ekosistemin türlerin sürdürülebilirliği adına olumlu bir gelişmedir. En fazla artış oranına sahip tür
2014	9.555	642	2010-2019 yılları arasındaki değişimi incelenecek olursa; balık alabalık türlerinin hepsinin üretiminde artış söz konusudur. Bu artış ekosistemin türlerin sürdürülebilirliği adına olumlu bir gelişmedir. En fazla artış oranına sahip tür
2016	11.541	784	2010-2019 yılları arasındaki değişimi incelenecek olursa; balık alabalık türlerinin hepsinin üretiminde artış söz konusudur. Bu artış ekosistemin türlerin sürdürülebilirliği adına olumlu bir gelişmedir. En fazla artış oranına sahip tür
2018	6.814	1.019	2010-2019 yılları arasındaki değişimi incelenecek olursa; balık alabalık türlerinin hepsinin üretiminde artış söz konusudur. Bu artış ekosistemin türlerin sürdürülebilirliği adına olumlu bir gelişmedir. En fazla artış oranına sahip tür
2019	8.941	1.270	2010-2019 yılları arasındaki değişimi incelenecek olursa; balık alabalık türlerinin hepsinin üretiminde artış söz konusudur. Bu artış ekosistemin türlerin sürdürülebilirliği adına olumlu bir gelişmedir. En fazla artış oranına sahip tür
Değişim (%)	-34,1	1,1	

Kaynak: TÜİK 2020

Türkiye’de avcılığı en çok yapılan diğer deniz ürünleri tablosunu 2010-2019 yılları arasındaki değişimi incelenecek olursa; karides üretiminde %47,4’lük bir azalma söz konusudur. Bu azalma dalgalanmalar şeklinde değil, yıllar itibari ile sürekli bir düşüş gözlemlenmektedir. Midye türünde gözlemlenen %37’lik düşüş 2010 yılından itibaren sürekli şekildedir. Kum midyesinde ise üretimin aynı oranlarda seyretmediği gözlenmiştir. Bu ürünlerin büyük bir kısmı özellikle ihracat ürünü olması sebebi ile talebe göre veya ihraç aşamasında olan bir problemten dolayı da yıllar arasında dalgalanmalar meydana gelmesi çok olası bir durumdur. Bu düşüşlerin, dalgalanmaların sebepleri arasında; çevresel olumsuz faktörler, bu deniz canlılarının ekonomik değerinin yüksek olmasından dolayı aşırı avlanma ve bu türlerde yetiştiricilik faaliyetlerinin yeterince yaygınlaşmamış olması gibi etkenler de sayılabilir.

Tablo 6. Türkiye’de Yetiştiriciliği En Çok Yapılan Türlerin Üretim Miktarları (Ton)

YILLAR	Alabalık	Çipura
2010	85.244	28.157
2012	114.569	30.743
2014	113.593	41.873
2016	107.013	58.254
2018	114.497	76.680
2019	123.573	99.750
Değişim (%)	45	254

Kaynak: TÜİK

Çipura balığıdır. Diğer taraftan 2019 yılı genelinde üretimi en fazla yapılan yetiştiricilik balığı levrek ikinci en büyük artış oranına sahiptir. Ardından ise alabalık gelmektedir. Alabalığa bakıldığında 2010 yılından 2019 yılına kadar diğer türler kadar artış göstermemiş olmasının sebebi; yetiştiriciliği en eskiye dayanan balık türlerinden olmasıdır. Çipura ve levrekteki artış yenilenen ve ilerleyen teknoloji, üretici bilinci, tüketici tercihi gibi faktörlerle ilişkilendirilebilir.

Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik; bir topluluk, ekosistem veya bu gibi bir sistemin, ihtiyaç duyduğu temel kaynakların kirlenme ya da aşırı yüklenme gibi nedenlerle sonlanmadan, belirsiz bir geleceğe kadar fonksiyonunu sürdürmesidir (Yavuzcan vd., 2009). Deniz ekosisteminin sürdürülebilirliği çevresel faktörlerin etkisinden olabildiğince az etkilenmesini sağlayarak, kirlilikten arındırıp temiz bir deniz ortamı yaratarak ve aşırı avlanmadan kaçınmak ile sağlanabilir. Bu süreçte hali hazırda tüketimi karşılamak amacıyla denizlerden avlanma ile elde edilmesi gereken miktarın büyük bir oranı yetiştiricilik ile sağlanabilir. Yetiştiricilikte ürün çeşitliliği oluşturulabilir ve tüketici bu konuda bilgilendirilip, yetiştiricilik bilgisini kabul ederek tüketim eğilimini olumlu yönde değiştirirse, sürdürülebilirlik kavramı daha da mümkün kılınacaktır.

Sürdürülebilirlik için alınacak önlemler

Birleşmiş Milletlerin, Sürdürülebilir Kalkınmaya ilişkin 2030 Gündemi ve 17

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA); dünyayı, hiç kimseyi geride bırakmayan, sürdürülebilir ve esnek bir yola girmesini sağlayacak, benzersiz, dönüştürme kapasitesine sahip ve kapsayıcı bir yaklaşım sunmaktadır. 4 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe giren, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) Paris Anlaşması, okyanuslara yönelik uluslararası söylem açısından her zaman ve her duruma karşı hazır bir unsur haline gelmiştir. Bu yüzyılda gerçekleşecek küresel sıcaklık artışını, sanayi öncesi seviyelerin 2°C altına çekmeyi amaçlayan bu anlaşma, gıda güvencesinin korunması ve açlığın sona erdirilmesini en başta gelen öncelikler olduğunu kabul eder (FAO, 2018). Tarım Orman Bakanlığı tarafından uygulanan politikalar, su ürünleri yetiştiriciliğinin geliştirilmesine yönelik yapılan desteklemeler sayesinde su ürünleri yetiştiricilik üretimi her yıl artmaktadır. Bu gelişmenin gelecekte de devam etmesi ve toplam su ürünleri üretiminde yetiştiricilik oranının artacağı beklenmektedir. Türkiye’de Su Ürünleri Destekleme Politikaları: Su ürünleri sektörü 2003 yılından itibaren destekleme kapsamına alınmıştır. Alabalık 0,75TL/kg, midye 0,10 TL/kg ve yeni türlerin yetiştiriciliğine 1,50TL/kg destek verilmektedir. Su ürünleri yetiştiricilik belgesi bulunan ve entansif yetiştiricilik yapanlar destekleme kapsamındadır (TEPGE, 2020).

Sonuç ve Öneriler

Küresel iklim değişikliği sonuçları yıllardır kademeli olarak dünyayı etkilemektedir. Her geçen gün artış gösteren bu etkiler ilerleyen senelerde kontrol edilemez bir hal alacaktır. Çalışma kapsamında: Su ürünleri özelinde ele alınan veriler sonucunda söylenebilir ki; Dünya ve Türkiye yetiştiricilik verilerinde sürekli bir artış gözlemlenmekte. Yetiştiricilik ile üretimdeki artışı ilerleyen teknoloji ve imkanlar ile ilişkilendirebiliriz. Üreticinin

bu imkanları bilinçli bir şekilde kullanması durumunda ve tüketicinin ‘yetiştirme ürünlerine’ karşı olan ön yargısı giderek kırıldığında, yetiştirilen ürün yelpazesi artacak ve buna bağlı olarak denizlerdeki av baskısı azalacaktır. Böylelikle ‘sürdürülebilirlik’ kavramı ise deniz ekosistemi için daha mümkün hale gelecektir. Denizlerdeki balık dışı diğer türler sadece tüketim amacı ile fayda sağlamanın dışında, deniz ekosisteminin de dengesini sağlamaktadır. Deniz ekosistemi için büyük öneme sahip bu türlerin büyük bir çoğunluğunun üretimi avcılık yolu ile elde edilmekte. Karides, midye, kalamar ve benzeri türlerin sürdürülebilirliği ve ekosistemin dengesi için avcılıkla üretimlerine ek olarak, yetiştiricilik ile üretimde artış hedeflenerek mevcut olanakların artışı için imkan sağlanmalıdır. Yetiştiricilik ürünlerine tüketiciden olumlu dönüt alabilmek için ise öncelikle, gıda olarak su ürünlerinin yararlarına ait diyalogların yaygınlaşması ve bu konudaki raporların medya yoluyla tüketiciye ulaştırılması gerekmektedir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de avlanabilir stok büyüklüğüne ulaşılmıştır ve avcılık yoluyla üretimi artırma imkânı bulunmamaktadır. Denizlerdeki mevcut canlı varlığının sürdürülebilirliği için, her türe yeterli üreme imkanının tanınması gerekmektedir. Aksi takdirde mevcut canlı varlığının azalması, hatta bazı türlerin nesillerinin tükenmesi sonucu çok muhtemel bir sonuçtur. Avcılık politikaları oluşturulurken denizler ve iç suların her türlü kirlenme ve bozulmadan korunması birinci öncelik olarak göz önünde bulundurulması gerekmektedir (TEPGE, 2020). Deniz ekosistemleri için sürdürülebilirliği doğrudan insan aktiviteleri ile ilişkilendirmenin yanı sıra küresel iklim değişikliklerinin dolaylı etkileri açısından değerlendirecek olursak: Su sıcaklığının artışı, deniz seviyesinin yükselmesi, asidifikasyon gibi sonuçların önüne geçmek, küresel iklim değişikliğinin

etkilerini minimize etmek için balıkçılığın; bilimsel yöntemler ve çalışmalara dayalı olarak planlanıp yönetilebilmesi amaçlanmalıdır. Dünyada balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliğinin öngörülen ve öngörülmeyen yeni zorluklarla başa çıkmasına yardımcı olabilecek genel uyarlanabilir kapasitenin geliştirilmesine çok güçlü bir odaklanma ortaya konması gerekmektedir (Hadisyde, 2006). İlgili kurumlar bu konuda yapılan tüm çalışmaların elde ettiği sonuç ve öneriler ışığında mevcut çalışmalarını geliştirerek sürdürmeli. Ek olarak küresel ısınmanın önüne geçmek amacı ile tüm insanlar bireysel sorumluluklarını yerine getirmelidir. Bu kapsamda küresel iklim değişikliği ve onun kaçınılmaz sonucu olan yeryüzündeki ısı artışı hakkında bilinçlendirme çalışmalarına yoğunluk verilerek, toplumsal farkındalık arttırılabilir.

SON PUAN

/0

GENEL YORUMLAR

Öğretmen

SAYFA 1

SAYFA 2

SAYFA 3

SAYFA 4

SAYFA 5

SAYFA 6

SAYFA 7

SAYFA 8

SAYFA 9