



BİLİM VE AYDINLANMA AKADEMİSİ

KOLEKTİF YAŞAMI KURGULAMA BİLİM ALANI

DENİZ BİLİMLERİ KOMİSYONU

TÜRKİYE'DE BALIKÇILIĞIN SORUNLARI VE ÇIKIŞ ÖNERİLERİ

HAZİRAN 2022



Her geçen gün Türkiye denizlerinde avlanan deniz canlılarının türlerinin tükendiğine, ekolojik sistemin hızla değiştiğine tanıklık ediyoruz. Ayrıca avlanan veya çiftliklerde yetişen balıkların vücutlarında biriken plastik ve ağır metaller sağlımız açısından kaygı yaratıyor. Çok sayıda küçük tekneleri ile avlanmaya çalışan balıkçı ailesi yoksullaşır ve avcılığa devam edemezken bu alandaki bk şirketlerin kr hırsıyla bu alanda yaşanan akılsızlığı ve sorumsuzluğu hızlandırdığı izleniyor.

Balıkçılık alanında yaşanan sorunları anlamak, üzerine düşünebilmek ve çözüm üretebilmek için Bilim ve Aydınlanma Akademisi Deniz Bilimleri Komisyonu tarafından üretilen raporu sunuyoruz.

BİLİM VE AYDINLANMA AKADEMİSİ



Geçmişten Günümüze Balıkçılığın Durumu

Rapora 1970'li yıllardan beri ülkemizde yanlış kullanılan bir terime kısaca değinerek başlamak yerinde olacaktır. Balıkçılık, sucul ekosistemlerde yaşayan canlıların insanlar tarafından doğrudan ya da dolaylı olarak avlanması, yetiştirilmesi ve pazarlanmasıdır. Balıkçılık ürünleri, balıkçılık faaliyetlerinden elde edilen balıkları; yengeç, istakoz, karides gibi kabukluları; midye, ahtapot, kalamar, mürekkep balığı gibi yumuşakçalar ile avcılığı ve yetiştiriciliği yapılan diğer sucul canlıları kapsamaktadır (Bingel, 2020; Coad ve McAllister, 2020) [1][2]. Su ürünleri ise deniz suyundan elde edilen iyot, magnezyum, kalsiyum, potasyum, klor, altın ve gümüş gibi maddeleri ya da iç sulardan elde edilen sodayı kapsamaktadır. Türkiye dışındaki ülkelerde sucul canlılar için su ürünleri terimi kullanılmamaktadır [3][4].

Bu Tüm bunların yanında antik çağlardan bugüne deniz ticareti için önemli bir denizdir. Akdeniz'de çok çeşitli balık ve diğer denizel canlı türleri yaşamaktadır.

Türkiye'de Balıkçılık Alanında Yapılan Çalışmalar

Türkiye, üç tarafını çevreleyen Akdeniz, Karadeniz, Ege Denizi'nin yanı sıra balıkların göç yolu üzerindeki Marmara Denizi ve zengin iç suları ile birlikte, büyük bir balıkçılık potansiyeline sahiptir. Türkiye'de XX. yy.'ın ilk çeyreğinde balıkçılıkla ilgili sınırlı sayıdaki çaba göze çarpmaktadır. 1915'de İstanbul Balıkhanesi Müdürü olan Karekin Deveciyan'ın "Türkiye'de Balık ve Balıkçılık" adlı eseri yayınlanmıştır. Alman araştırmacılar Dr. Bauer ve Lübert ile Karekin Deveciyan, ülke balıkçılığının durumu hakkında 1917-1918 yılları arasında bir rapor hazırlamışlardır. Balta Limanı'ndaki (İstanbul) Damat Ferit Paşa Köşkü'nde 1919-1922 yılları arasında balıkçılık kursları düzenlenmiş, bu kurslar Cumhuriyet'in ilk yıllarında da devam etmiştir [3].

Osmanlı Devleti'nde balıkçılık konusunda bilimsel eğitim veren ya da araştırmalar yapan herhangi bir kurum bulunmazken, Cumhuriyet ile birlikte, balıkçılığın geliştirilmesi amacıyla uzman yetiştirmek amacıyla kurulan Marmara Balıkçılık Mektebi (1928), Yüksek Balıkçılık Enstitüsü (1931), Beşikdüzü (Trabzon), Ladik-Akpınar (Samsun), Arifiye (Sakarya) Köy Enstitüleri (1940) ile İstanbul (1951) ve Ege (1964) Üniversitelerinde kurulan Hidrobiyoloji Araştırma Enstitülerinin ömürleri kısa olmuştur [3].

[1] Bingel, F. (2022). Deniz Biyolojisi ve Balıkçılık İlgili Alanındaki Bazı Terimler ve Tanımları.

Erişim Adresi:
http://old.ims.metu.edu.tr/DenizSozluk/index_tr.htmlErişim Tarihi:
24.02.2022

[2] Coad, B. W. ve McAllister, D. E. (2020). Dictionary of Ichthyology.

<http://www.briancoad.com/dictionary/complete%20dictionary.htm>

[3] Bilecik, N. (2012). Medeniyet Tarlasından Marş Marşla Geçenler. Bio Ofset Matbaacılık, İstanbul.

[4] Bilecik, N. (2016). Balıkçılık mı? Su Ürünleri mi? Vira/Deniz Kültürü ve Haber-Yorum Dergisi, 112, 72-75.

Cumhuriyet'in ilk yıllarında, faşist Nazi Almanya'sından kaçarak İstanbul Üniversitesi'ne gelen Ord. Prof. Dr. Curt Kosswig ve diğer bilim insanları zooloji (hayvan bilimi) ve ihtiyoloji (balık bilimi) alanında önemli çalışmalar yapmışlardır. 1951'de İÜ Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü'nün kurulması sonrasında balıkçılık eğitimi ve araştırmalarında ilerleme kaydedilebilmiştir. Uygulamalı balıkçılık araştırmaları yapmak için kurulan, 1955 ve 1961 yılları arasında bilimsel faaliyetler yürüten Et ve Balık Kurumu Balıkçılık Araştırma Merkezi, ülkemiz kıyılarında dağılım gösteren ve özellikle ekonomik açıdan değerli olan balık türlerinin biyolojilerine yönelik araştırmalar yapmasının yanı sıra ilk sayısı İÜ Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü tarafından çıkartılan Balık ve Balıkçılık dergisinin sonraki sayılarını 1952 - 1977 yılları arasında yayınlamaya devam etmiştir. Ancak, bir kurumun kapatılıp diğerinin açıldığı bir ortamda, su ürünleri programlarının ve yüksekokullarının açıldığı 1979-1983 yıllarına kadar eğitimde ve bilimsel araştırmalarda süreklilik sağlanamamıştır [3].



Şekil 1. Beşikdüzü Köy Enstitüsü'nde Balıkçılık Eğitimi Alan Çocuklar
Kaynak: Kalay (2010) [5].

Günümüzde Trabzon, Antalya, Isparta ve Elazığ'daki T.C Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı Su Ürünleri Araştırma Enstitülerinde ve birçok şehirdeki üniversitelerin Su Ürünleri, Su Bilimleri ve Deniz Bilimleri Fakülteleri ile Enstitülerinde balıkçılık üzerine yapılan çalışmalar olmakla birlikte, bu araştırmaların niteliği diğer bilim alanlarında olduğu gibi giderek düşmektedir. Piyasa odaklı zihniyetin her şeye egemen olmasının sonucu olarak, temel bilimlerin içinden geçtiğimiz süreçte gitgide itibarsızlaştırılması bu alanı da etkilemektedir.

[5] Kalay, E. (2010). Tarlası Deniz Olan Okul: Beşikdüzü Köy Enstitüsü (1939-1954). İstanbul: Ema Matbaacılık.

BALIKÇILIĞIN ENDÜSTRİLEŞMESİ VE AŞIRI AVCILIK

Aşırı avcılık, balıkçılığın sağlıklı ve sürdürülebilir olarak devamını tehlikeye düşüren temel bir sorundur. II. Dünya Savaşı'ndan sonraki yıllarda, ticari balıkçılık faaliyetlerini büyümek amacıyla yapılan sermaye ve teknoloji yatırımları giderek artmıştır. Tüm dünyada elde edilen av miktarı 1950 yılında yaklaşık 20 milyon ton olurken [6], 2018 yılında 96,4 milyon tona [7], yani yaklaşık 5 katına ulaşmıştır. Avlanma kapasitesinin hızlı artışı, başta somon ve ton balığı olmak üzere birçok deniz canlısının popülasyonun hızla azalmasına neden olmuş, denizel ekosistemin sağlıklı işleyişini tehdit etmeye başlamıştır [6].

Tablo 1. Türkiye’de Yıllara Göre Avcılığın Dağılımı (2000-2020)

YILLAR	DENİZ (TON)			İÇSU (TON)			TOPLAM (TON)
	BALIKLAR	DİĞER	TOPLAM	BALIKLAR	DİĞER	TOPLAM	
2000	441.634	18.831	460.465	39.474	3.350	42.824	503.289
2001	464.987	19.230	484.217	39.215	4.108	43.323	527.540
2002	493.446	29.298	522.744	39.209	4.729	43.938	566.682
2003	416.126	46.948	463.074	39.873	4.825	44.698	507.772
2004	456.752	48.145	504.897	40.586	4.999	45.585	550.482
2005	334.248	46.133	380.381	42.630	3.485	46.115	426.496
2006	409.945	79.021	488.966	40.990	3.092	44.082	533.048
2007	518.201	70.928	589.129	40.213	3.108	43.321	632.450
2008	395.660	57.453	453.113	38.553	2.458	41.011	494.124
2009	380.636	44.410	425.046	35.604	3.583	39.187	464.233
2010	399.656	46.024	445.680	36.458	3.801	40.259	485.939
2011	432.246	45.412	477.658	34.328	2.769	37.097	514.755
2012	315.637	80.686	396.323	33.787	2.333	36.120	432.443
2013	295.168	43.879	339.047	32.281	2.793	35.074	374.121
2014	231.058	35.019	266.077	33.263	2.871	36.134	302.211
2015	345.765	51.966	397.731	32.376	1.800	34.176	431.907
2016	263.725	37.739	301.464	31.509	2.347	33.856	335.320
2017	269.677	52.496	322.173	29.773	2.372	32.145	354.318
2018	222.024	61.931	283.955	27.607	2.532	30.139	314.094
2019	374.726	56.846	431.572	29.618	2.978	31.596	463.168
2020	291.910	39.371	331.281	30.150	2.969	33.119	364.400

- [6] Demirel, N. ve Demir, V. (2013). Sürdürülebilir Balıkçılık İçin “Ekosistem Temelli Yönetim”, WWF-Türkiye, İstanbul.
- [7] FAO. (2018). Report of the Thirty-third Session of the Committee On Fisheries, Roma, 9-13 Temmuz 2018.
- [8] T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü. (2021). Su Ürünleri İstatistikleri. Ankara.

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Ürünleri İstatistikleri (2021) [8].

Türkiye’de 1970’li yıllara kadar küçük ölçekli gündelik balıkçılık yapılırken, özellikle bu yıllardan itibaren teknolojinin gelişmesi ile birlikte balıkçılık alanında büyük değişimler olmuştur. 4 Nisan 1971’de 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu’nun yayınlanması ile birlikte avcılıkta kullanılacak her türlü araç-gerecin ithal edilmesinde uygulanan gümrük vergileri kaldırılmıştır.

Motor gücü arttırılan balıkçı gemilerinin yanı sıra bu gemilerde kullanılan ve aynı zamanda balıkçılık ürünlerini dondurma özelliğine de sahip olan gelişmiş soğuk hava depoları, balıkları bulmaya yarayan radar teknolojisi ve naylon ağlar ile birlikte, tüketim ihtiyacının çok üstünde bir avcılık yapmanın, diğer bir deyişle, aşırı avcılığa doğru giden yolun önünde herhangi bir engel kalmamıştır [9].

Avcılığın tüm dünyadaki artışının yanı sıra Türkiye’de de bir yükseliş mevcuttur. Tablo 1’de Türkiye’de 2000’lerin başından 2020’ye kadar olan süreçte gerçekleşen avcılık miktarları görülmektedir [8]. Tabloda görüldüğü gibi, avcılıkta belli dönemlerde öyle büyük artışlar yaşanmıştır ki bu dönemlerin ardından kaynaklardaki azalmadan dolayı düşüşe geçmiştir. Bu yükselme ve düşüşler avcılığın ülkede dalgalı bir seyir izlemesine yol açmıştır.

Aşırı avcılık; hamsi, sardalya, kıraça, istavrit gibi küçük balıklar ile orfoz, lahoz, mercan, levrek ve çipura gibi ekonomik değeri yüksek olan türlerin aşırı sömürülmesinin yanı sıra hedef dışı avlanan köpek balığı, vatoz gibi ekolojik açıdan son derece önemli kıkırdaklı balık popülasyonlarının giderek azalmasına ve deniz ekosistemindeki besin ağı dengesinin bozulmasına neden olmaktadır. Ülkemizde giderek artan aşırı avcılık sonucunda, kalkan ve orkinoslarla birlikte mersin, kılıç, kolyoz ve uskumru gibi balıkların nesli neredeyse tükenmiştir [8].

Yasadışı araç - gereç ve vasıtaları kullanarak yapılan avcılık ile birlikte boy yasaklarına aykırı şekilde ve avlanması yasak olan türlerin de avlandığı balıkçılık faaliyetleri, Türkiye ile sınırlı kalmamakta, tüm dünya denizlerindeki suçlu canlı stoklarını her geçen gün daha fazla tehdit etmektedir. Avcılığın serbest olduğu bölgelerdeki balık stoklarının aşırı avcılıktan dolayı erken tükendiği durumlarda balıkçılar, avlanmaya kapalı olan ve stokların daha fazla olduğu yerlere yönelmektedir. Yasadışı avcılık denildiğinde akla ilk gelen vasitalardan olan şebekeler¹, balık stoklarını tüketmekle kalmayıp, kıyı balıkçılığı açısından önemli olan uzatma ağlarına ve paragatlara² da ciddi zararlar vermektedir.

Balık hallerinde ve pazarlarında yasal avlanma boyu en az 9 cm olması gereken hamsilerin 3-4 cm’lik bireyleri görülebilmektedir. Yasal avlanma boyu bir dönem

[9] Can, K. (2013). Balık Ağalara Takıldı. Ekin Kitap Görsel Yayıncılık A.Ş., İstanbul.

¹ Balıkçılık ruhsatı bulunmayan ve dip trol ağı kullanan küçük tekne

² Başı ve sonu şamandıralı, çok iğneli olta

14 cm'ye kadar düşen, günümüzde 18 cm olan lüfer balığının en azından bir kez yumurta bırakabilmesi için 25-27 cm boya ulaşmış olması gerekmektedir. Lüfer yavruları, çinekop³ adı altında, sanki farklı bir tür balıkmış gibi satılmaktadır. Avlanabileceği minimum boy 20 cm olması gereken çipura balığının yavruları ise lidaki⁴ adı altında, mevcut yasağa rağmen satılabilmektedir [10].

Denizlerin temizlenmesinde önemli role sahip deniz patlıcanları (hıyarları) Çin'e ihraç edilmek üzere yasa dışı şekilde toplanmaktadır. Sayıları giderek azalan ve çıkartılması yasak olan süngerler de turistik eşya satan dükkânlara satılmak üzere toplanmaktadır.

Bunların yanında deniz kestanesi popülasyonu da tükenme tehdidi altındadır. Özellikle Saros Körfezi ve civarında kontrolsüz olarak yapılan deniz kestanesi avcılığı artarak devam etmekte, avlanan deniz kestaneleri Avrupa'ya ve Uzak Doğu ülkelerine ihraç edilmektedir. Son olarak alınan kararla ticari amaçlı deniz kestanesi avcılığı/toplayıcılığı yasaklanmıştır [11].

Bütün bunlara karşı balıkçılığı korumak ve sürdürülebilirliğini sağlamak için yasal sınırlamalar ve denetlemelerin etkili ve sürekli bir şekilde gerçekleştirilmesi ise mümkün olmamaktadır. Denizde, avcılık sırasında yapılmayıp, balık nakliye araçlarında, balık hallerinde, satış tezgâhlarında ya da balıkçı barınaklarında bakanlık çalışanları tarafından yapılmaya çalışılan denetimler başarılı olamamakta, çoğu zaman da denetçilerin yaralanması ya da hayatını kaybetmesi ile son bulmaktadır [12]. Bunun en büyük nedeni ise balıkçılığın piyasaya ve güce teslim edilmesi, bu alanda da fiilen orman kanunlarının geçerli olmasıdır.

Yukarıda çizilen genel tablo, on yıllardır kapitalist düzenin egemenliği altında tüm dünyada uygulanmaktadır ve sucul kaynakların tüketimi bu piyasa anarşisine terk edilmiş durumdadır. Türkiye'deki genel durum da bu tablodan bağımsız değildir.

TEKELLERİN KARŞISINDA TUTUNAMAYANLAR: KÜÇÜK ÖLÇEKLİ BALIKÇILAR

Günümüz dünyasında balıkçılık sektöründe çalışanların sayısı 120 milyonun üzerinde... Bunların %90'ı küçük ölçekli balıkçılar olmasına rağmen elde edilen tüm balıkçılık ürünlerinin sadece %10'unu avlayabilmektedir [13]. Endüstriyel balıkçılığın karşısında seslerini duyurabilmek için Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) dünya çapında gerçekleştirilen toplantılarına katılmakta, örgütlenerek Küçük Ölçekli Balıkçılık İlkelerinin uygulanabilmesi için

[10] Mevzuat Bilgi Sistemi (2022). 1380 No'lu Su Ürünleri Kanunu (1971).

<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1380.pdf>

[11] T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü. (2022). MDEP kapsamında alınan tedbirler: Deniz kestanesi avcılığı tebliği, 09.05.2022.

[12] Milliyet Gazetesi. (2016). Balıkçılar Tarafından Öldürülen Su Ürünleri Mühendisi, Son Yolculuğuna Uğurlandı (23.10.2016).

[13] Kolukısa, E. (2022, Mart 21). Denizin Koruyucuları: Küçük Ölçekli Balıkçılar. Cumhuriyet.

<https://www.cumhuriyet.com.tr/kul-tur-sanat/denizin-koruyucuları-kucuk-olcekli-balikcilar-1917863>

³ Lüferin 15-18 cm büyüklüğünde olan yavrusu

⁴ Çipuranın 8-10 cm boyundaki yavrusu

mücadele etmektedirler. 2018’de Roma’da düzenlenen Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü Balıkçılık Komitesi’nin (COFI) Küçük Ölçekli Balıkçılık İstişare Toplantısı’nda, balıkçılığın sadece ekonomik bir faaliyet olmadığı; aynı zamanda kültür ve yaşam biçimi de olduğunu vurgulanmıştır. Dünyada küçük ölçekli balıkçılıkla meşgul olanların yaklaşık yarısını kadınlar oluşturmaktadır [7]. %90’ının emperyalizme bağımlı olan ülkelerde yaşadığı balıkçıların, 5,8 milyonu günde bir dolardan az kazanmakta ve avlanılan balıkçılık ürünlerinin neredeyse tamamı yerelde tüketilmektedir.

Türkiye’de ise, 18.055 balıkçı teknesinden 16.404’ü 12 metreden küçüktür. Oysa her yıl yakalanan balıkçılık ürünlerinin ancak yüzde 10’u küçük ölçekli balıkçılar tarafından avlanıyor. Avlama boylarının belirlenmesinde ve diğer yasaklar söz konusu olduğunda, büyük balıkçı filolarının sahipleri, iktidarlar tarafından balıkçılık uzmanlarından daha fazla dinleniyor ve önemseniyor. Dünyanın diğer ülkelerinde olduğu gibi Türkiye sularında da endüstriyel balıkçılık gemileri karşısında küçük ölçekli balıkçıların herhangi bir şansı bulunmuyor [14].

Burada mevcut durumu tespit açısından küçük ölçekli balıkçıların yaşadığı sıkışmayı ortaya koyuyoruz. Ancak, mevcut ekonomik sistem olan kapitalizm altında devam edildikçe bu sıkışma ve çaresizlik ortadan kalkmayacak ve küçük balıkçılık açısından bir çıkış olmayacaktır. Bu nedenle, soruna salt küçük ölçekli balıkçıların sorunlarını çözmek ve onlar için bir çıkışı düşünmek üzerinden değil genel balıkçılığın avlanma, işleme, çevreyi gözetme, tüketime sunma ve emekçiler için erişilebilir olma açılarından bakıp çıkışı bunlar üzerinden düşünmek akılcı olacaktır.

KÜLTÜR BALIKÇILIĞI (YETİŞTİRİCİLİK)

Özellikle 1990’lı yıllardan beri ülkemiz denizlerinde avlanan balık miktarı azaldığı gerekçe gösterilerek, kültür balıkçılığı uygulamaları hızla yaygınlaşmıştır. Balık yetiştiriciliğinde dünyada 30. sıralarda, Avrupa Birliği ülkeleri arasında ilk beş içinde yer alan Türkiye [15], alabalık yetiştiriciliğinde Avrupa’da birinci, levrek ve çipura üretiminde ise ikinci ülke konumundadır [16]. Ülkemizdeki kültür balığı yetiştiriciliğinin %69’u deniz içindeki ağ kafeslerin kullanıldığı balık çiftliklerinde yapılmaktadır [8].

Denizlerde ağ kafeslerde yapılan üretim miktarının artmasıyla birlikte iç tüketime ucuz balık sağlanabileceği ve kişi başı tüketim miktarının artacağı belirtilirken, güncel veriler aksini söylemektedir. Tablo 2’de avcılık ve

[14] Ertör, P. (2019). “Mavi Büyüme” Söylencesine Karşı Ortak Yöntem, Ortak Umut. 1+1 Express Forum.

<https://birartibir.org/ortak-yontem-ortak-umut/>

[15] TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası. (2018). Su Ürünleri Raporu. Erişim Adresi:

https://www.zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=27302

[16] Alparslan, Y. & Baygar, T. (2009). Levrek balığının Türkiye ve Dünyada yeri, önemi ve pazar durumu. Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi, (13), 31-40.

yetiştiriciliği kapsayan genel su ürünleri üretimi ve tüketimine ilişkin 2000-2020 yılları arası veriler sunulmuştur.

Tablo 2. Türkiye’de Avcılık ve Yetiştiricilik Kapsamında Su Ürünleri Üretimi, İhracatı, İthalatı ve Tüketimi (2000-2020)

Yıllar	Üretim (ton)	İhracat (ton)	İthalat (ton)	Tüketim (ton)		Değerlendirilemeyen (ton)	Kişi Başına Tüketim (kg)
				İç tüketim	Balık unu-yağı		
2000	582.376	14.533	44.230	538.764	71.000	2.309	8
2001	594.977	18.978	12.971	517.832	62.755	8.383	7,5
2002	627.847	26.860	22.532	466.289	156.000	1.230	6,7
2003	587.715	29.937	45.606	470.131	120.000	13.253	6,7
2004	644.492	32.804	57.694	555.859	105.000	8.523	7,8
2005	544.773	37.655	47.676	520.985	30.000	3.809	7,2
2006	661.991	41.973	53.563	597.738	60.000	15.843	8,2
2007	772.323	47.214	58.022	604.695	170.000	8.436	8,6
2008	646.310	54.526	63.222	555.275	95.742	3.989	7,8
2009	622.962	54.354	72.686	545.368	90.211	5.715	7,6
2010	653.080	55.109	80.726	505.059	168.073	5.565	6,9
2011	703.545	66.738	65.698	468.040	228.709	5.756	6,3
2012	644.852	74.007	65.384	532.346	94.201	9.682	7,1
2013	607.515	101.063	67.530	479.708	87.896	6.378	6,3
2014	537.345	115.682	77.545	420.361	73.667	5.180	5,5
2015	672.241	121.053	110.761	479.741	176.138	6.070	6,1
2016	588.715	145.469	82.074	426.085	93.096	6.139	5,4
2017	630.820	156.681	100.444	441.573	130.917	2.093	5,5
2018	628.631	177.500	98.315	499.055	47.276	3.115	6,1
2019	836.524	200.226	90.684	514.640	209.109	3.233	6,2
2020	785.811	201.157	85.269	559.932	107.223	2.768	6,7

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Ürünleri İstatistikleri (2021) [8].

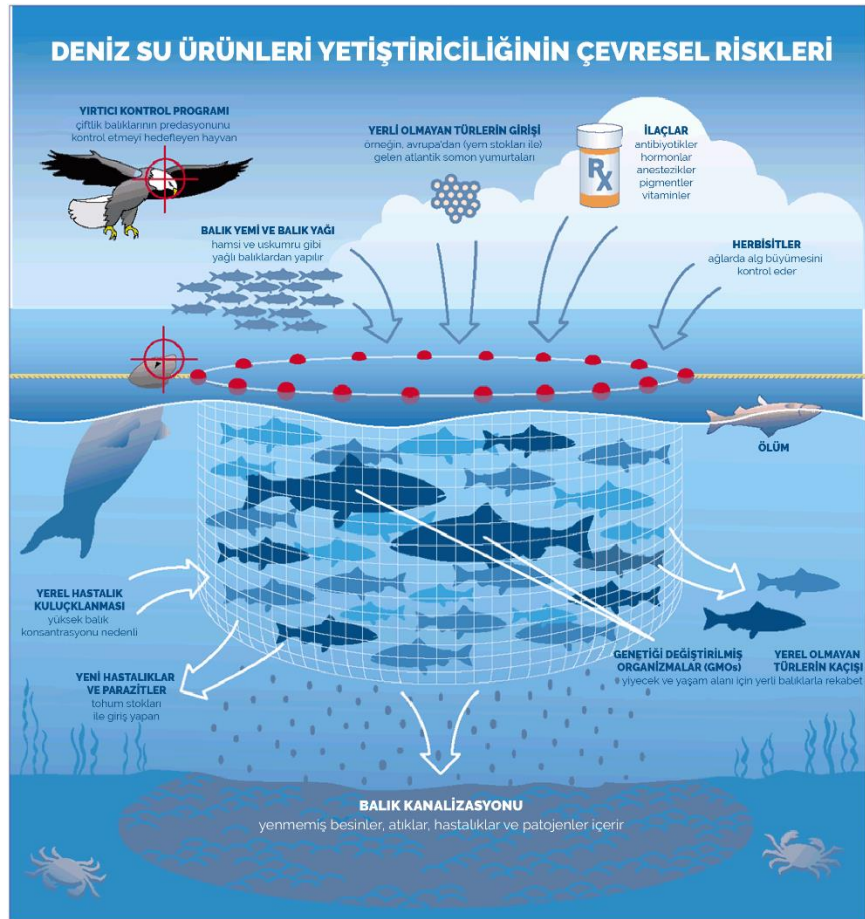
2000 yılında kişi başına balıkçılık ürünleri tüketimi 8 kg iken, 2019 yılında 6,3 kg'a düşmüştür [8]. Her ne kadar balıkçılık ürünü artışı ile nüfus artışı orantılı olmasa da ihraç edilen ve balık unu/yağı üretiminde kullanılan balıkçılık ürünü miktarındaki ciddi artış, kişi başı tüketimdeki düşüşün sebebinin açıklamaktadır. Avlanan balıkların çoğu yetiştirilen balıkların beslenmesinde kullanılmakta, denizlerde ağ kafeslerde yetiştirilen balıkların önemli bölümü ihraç edilmekte, halkımız tarafından yeterince tüketilememektedir.

Balık yetiştiriciliğinde kullanılan yemlerin en önemli bileşeni olan balık ununun ham maddesini çoğunlukla yasal avlama boyundan küçük avlanan hamsiler oluşturmaktadır. 2019 yılında avlanan yaklaşık 432 bin ton balığın neredeyse yarısı (209 bin ton) balık unu ve yağı üretiminde kullanılmıştır. İstatistiksel olarak bakıldığında, 1980'lerden günümüze yetiştiricilik miktarları artıyor olsa da işin arka planında bir avuç patronun, çiftlik emekçilerini sömürerek ve elde edilen balıkçılık ürünlerinin çoğunu ihraç ederek kârlarını katlaması ve zaman içinde sektörde tekelleşmesi yatıyor.

Kültür Balıkçılığının Ortaya Çıkardığı Tehditler

Ağ kafeslerde yapılan kültür balıkçılığında; yerel deniz canlılarının davranışları ve dağılımı etkilenmekte, yuvalanma ve yumurtlama alanları tahrip edilmektedir.

Balıklara yoğun bir şekilde verilen yemlerin tüketilmeyen bölümü ve balıkların atıkları organik madde miktarında artışa neden olmaktadır. Nutrient (besleyici madde) artışı sonucu sudaki bitkisel planktonun aşırı artışı(alg patlaması)gerçekleşmekte olup “ötrofikasyon” adını verdiğimiz bu olay sonucunda sudaki oksijen hızla azalmakta ve ortamda canlılık tehdit edilmektedir. Ağ kafeslerde yoğun şekilde stoklanan balıklar strese girmekte, stres sonucu çeşitli hastalıklar ortaya çıkabilmekte, ölümler olabilmektedir. Ölen balıklar dibe çöktüklerinden alınamamakta, bu da suda organik kirlenmeye neden olmaktadır. Hasta balıkların tedavisi için kullanılan antibiyotikler insan sağlığı açısından tehdit oluşturmaktadır [17]. Kültür balıkçılığının ortaya çıkardığı bu risklerin birçoğu Şekil 2’de gösterilmiştir.



[17] Güler, Ç. (2008). Balık Çiftlikleri ve Çevre, Yazıt Yayıncılık, 48 s., Ankara.

Şekil 2. Kültür Balıkçılığının Oluşturduğu Çevresel Riskler

Kaynak: : hydroheart.org (2020).

BALIKÇILIĞI TEHDİT EDEN DİĞER KONULAR

Kirlilik

Balık çiftliklerinin yarattığı kirliliğe bakıldığında kullanılan dezenfektanlar, anestetikler, hormonlar, enzimler, yem katkıları, antipas boyaları ve organik gübreler de deniz suyunu kirletmekte, canlılar için tehdit oluşturmaktadır.

Bununla birlikte sucul ekosistemi balık çiftliklerinden daha fazla kirleten başka unsurlar da vardır. Arıtılmadan denizlere ve iç sulara bırakılan sanayi ve evsel atıkların yanı sıra denize yapılan deşarj faaliyetleri de sucul ekosistemlere geri dönüşü mümkün olmayan zararlar vermektedir. Son yıllarda sucul canlıların midelerinden çıkan mikroplastik miktarlarının giderek artması tehlike çanlarını çalmaktadır. Tanker kazaları sonrasında denize karışan ham petrol de deniz canlıları için büyük tehdit oluşturmaktadır. Fosil yakıtların yakılması ile birlikte atmosferdeki karbondioksit oranının artmasının da etkili olduğu iklim değişiklikleri; okyanusların asit oranlarında artışa, buzulların erimesine ve dolayısı ile sucul ekosistemlerin zarar görmesine neden olmaktadır.

İstilacı Türler

Bu konu ile ilgili ayrı bir rapor yayınlanmıştır [18]. O raporda da vurgulandığı gibi, canlı yaşamın sürekliliğini tehdit eden, deniz canlılarının çeşitliliğini azaltan, balıkçılığın veriminin düşmesine neden olan istilacı türler Akdeniz, Ege, Marmara ve Karadeniz'i de tehdit eder hale gelmekte ve tehdit gitgide büyümektedir. Denizel besin döngüsü ve yaşam ortamı zarar görmektedir.

Kanal İstanbul Gibi Büyük Projeler

Kanal İstanbul Projesi ile Karadeniz'den Marmara, Ege ve Akdeniz'e giren ve daha az tuzlu olan su miktarı artacaktır. Projenin gerçekleşmesi durumunda, Karadeniz'e ciddi miktarlarda atık taşıyan Tuna, Dinyeper ve Don nehirlerinin Marmara Denizi'ne karışan su miktarı artacaktır. Günümüzde yaşanan musilaj problemi ile odakta olan ve can çekişen Marmara Denizi'nin daha fazla kirlenmesi ve deniz suyu tuzluluğundaki değişimler denizel ekosisteme ciddi zarar verecek [19], avlanılan balıkçılık ürünleri miktarını da düşürecektir. Projenin kurulacağı güzergâh üzerinde bulunan Terkos (Durusu) Gölü ve Sazlıdere Baraj Gölü [20] başta Türkiye'ye özgü olan Alburnus istanbulensis olmak üzere çok sayıda balık türü artan tuzluluk sonrasında yok olarlardır [21].

[18] Bilim ve Aydınlanma Akademisi (BAA) (2021). Akdeniz'de İstilacı Türler Raporu.

<https://bilimveaydinlanma.org/content/images/pdf/rapor/akdenizde-istilaci-turler.pdf>

[19] Çınar, M. E ve Bilecenoğlu, M. (2011). Kanal İstanbul'un Marmara ve Karadeniz Ekosistemlerine Olası Etkileri. Cumhuriyet Gazetesi (20 Mayıs 2011).

[20] T.C. Ulusal ve Altyapı Bakanlığı, Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü. (2019). Kanal İstanbul Projesi Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu. Ankara.

[21] Özüluğ, M. ve Saç, G. (2019). İstanbul İli (Türkiye) Tatlısu Balık Faunası. Turkish Journal of Bioscience and Collections, 3(1), 19-36.

BESLENME VE BALIKÇILIK

Sağlıklı yaşam denildiğinde ilk akla gelenlerin başında sağlıklı beslenme yer almaktadır. Sağlıklı bir beslenme için de bitkisel gıdaların yanı sıra et ürünlerini bilhassa balıkçılık ürünlerini düzenli olarak tüketmek gerekmektedir. Balık, içerdiği protein, fosfor, magnezyum, selenyum, iyot, çinko, omega 3 yağ asitleri ile A, B ve D vitaminleri bakımından oldukça zengin ve besleyici olup, kırmızı ve diğer beyaz etlere (tavuk, hindi vb.) göre sindirimi daha kolay olduğundan sık tüketilmesi gereken faydalı bir gıdadır [22]. Tablo 3'te balık türlerinin içerdiği besin öğeleri görülmektedir.

Dünyada Gıda Güvenliği ve Beslenme Durumu Raporu'na göre 2017 yılında dünyada 821 milyon insan yetersiz beslenmektedir [4]. Balıkçılık ürünlerinin, özellikle içerdiği protein yönünden kırmızı ete yakın zenginlikte ve daha ucuz olması sık dillendirilmektedir; öte yandan İngiltere'de yaşayan emekçilerin rafine tahıl, yağ ve şekerli gıdaları daha çok, balık, meyve, sebze ve tam tahıllı gıdaları ise daha az tükettikleri görülmektedir [23]. Türkiye'de de durum farklıdır.

Su Ürünleri Merkezi Araştırma Enstitüsü'nün verilerine göre, Türkiye'de avcılık ve yetiştiricilikten elde edilen balıkçılık ürünleri miktarı 836,5 bin tondur. 200 bin tondan fazlası ihraç edilirken, 90 bin ton ithal edilmiştir. 209,1 bin tonu balık unu ve balık yağı üretiminde kullanılmış, 3,2 bin tonu ise değerlendirilmemiştir. Yani toplamda 319 bin tondan fazla balıkçılık ürünü yurttaşlarımızın tüketimine sunulmamıştır. 2019 yılı itibarıyla dünyada kişi başı balık tüketimi ortalama 16 kg, Avrupa Birliği'nde 25 kg, ülkemizde ise sadece 7-8 kg'dır. Ülkemizdeki kişi başı yıllık tüketim bilgisi bizleri yanıltmamalıdır. Karadeniz'de kişi başı tüketim 25 kg'a kadar çıkabilirken, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde ise yılda 0,5 kg'a ancak ulaşabilmektedir [24].

Bu verilerle ilişkili olarak, balıkçılık ürünleri toplumun büyük çoğunluğu için beslenmenin temel bir bileşeni olamamaktadır. Sağlıklı, dengeli, sürdürülebilir bir yetiştiriciliğin ve avlanmanın olmadığı, kirliliğin ciddi bir sorun haline geldiği ülkemizde hasat edilen balıkçılık ürünleri, emekçilere ucuz ve kaliteli şekilde sunulamamaktadır. Balık ve diğer su canlıları piyasa koşullarına göre fiyatlanmakta, araçlar nedeniyle fiyat yükselmekte, yine piyasa baskısı altında maliyetleri minimize etme adına sağlıklı şekilde depolama ve dağıtım işlemleri gerçekleştirilememektedir. Bu da yurt içi tüketimin giderek kalitesinin

[22] T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2019). Türkiye Beslenme Rehberi. Ankara.

[23] Bilim ve Aydınlanma Akademisi (BAA) (2021). "Kapitalizm Dünyayı Besleyemiyor" Raporu.

<https://bilimveaydinlanma.org/content/images/pdf/rapor/kapitalizm-dunyayi-besleyemiyor-2.pdf>

[24] Akbulut B., M. Zengin, S. Kutlu ve N. Aksungur (2012). TR90 Doğu Karadeniz Bölgesi Su Ürünleri Sektör Raporu, Sözleşme No: TR90/11/DFD/21, Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü.

düşmesine, pahalı hale gelmesine ve azalmasına yol açmaktadır. Sermaye düzeninin ürettiği her türlü sorun hem doğrudan hem de dolaylı olarak bu tabloya neden olmaktadır.

Tablo 3. Balık Türlerinin Yaklaşık Bir Porsiyonunun (150 g) Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Kompozisyonu

Enerji, makro ve mikro besin öğeleri	Enerji (Kkal)	Protein (g)	Yağ (g)	EPA (g)	DHA (g)	B ⁶ vitamini (mcg)	B ¹² vitamini (mcg)	Retinol (mcg)	D Vitamini (mcg)	Fosfor (mg)	Kalsiyum (mg)	Çinko (mg)	Selenyum (mg)	Demir (mg)	iyot (mcg)
Alabalık (Gökkuşuğu, yetiştirme)	182	28.17	7.69	0.209	0.724	0.527	6.02	46	7.2	459	41	1.78	25.6	1.08	19.65
Çipura (yetiştirme)	195	28.59	8.97	0.327	0.370	0.767	4.37	39	38.9	402	36	0.55	19.8	0.37	17.21
Levrek (yetiştirme)	192	29.22	8.33	0.375	0.714	0.607	5.60	119	5.7	324	55	0.81	20.5	0.47	14.91
Palamut	324	30.25	22.60	1.525	3.832	0.550	6.31	54	22.0	350	23	0.74	58.8	1.50	50.55
İstavrit	234	27.93	13.61	0.780	1.829	0.712	11.08	86	19.4	368	158	2.15	46.8	1.23	38.94
Hamsi	296	25.42	21.54	2.574	3.214	0.248	7.25	51	11.7	340	117	2.83	39.6	1.47	16.02
Hamsi, (konserve, ayçiçek yağında)	245	28.31	14.61	0.092	0.170	0.260	3.20	2	2.4	724	822	4.28	70.0	4.11	-
Zargana	188	30.37	7.39	0.334	1.474	0.355	5.17	49	8.7	368	123	2.80	31.2	0.97	24.56
Lüfer	323	26.39	24.16	1.064	2.507	0.682	3.76	72	7.4	294	51	1.17	43.2	0.88	37.83
Barbun	222	25.69	13.30	0.744	0.658	0.605	8.27	31	5.4	332	183	0.89	49.9	1.31	62.83
Kalkan	136	24.67	4.14	0.213	0.607	0.304	2.55	20	2.2	362	47	2.09	56.6	1.38	45.11
Mezgit	105	22.90	1.46	0.062	0.211	0.380	1.96	26	1.9	241	91	0.61	35.1	0.72	29.25
Kefal (sarı kulak)	156	28.55	4.61	0.287	0.281	0.778	5.31	27	1.9	325	27	0.73	21.1	1.75	120.76
Kefal pasifik (Rus kefalı)	121	27.79	1.09	0.050	0.043	0.624	5.89	21	-	311	217	7.28	22.4	3.73	44.47
Sardalya (konserve, ayçiçeği yağı)	262	31.03	15.33	0.379	0.886	0.271	2.55	0	5.2	670	809	3.16	71.3	3.91	-
Ton balığı (konserve, ayçiçek yağı)	260	31.22	15.03	0.034	0.070	0.022	2.82	0	1.7	270	15	0.70	65.8	1.65	-

Kaynak: Ulusal Gıda Kompozisyon Veri Tabanı (TürKomp), 2014 [7].

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kömür, petrol ve doğalgaz gibi fosil yakıtların aksine, deniz ve iç su kaynakları, sürdürülebilirliği mümkün doğal kaynaklardır. Bu kaynakları saran ekosistemin devamlılığı için, sucul canlıları sömüren aşırı avcılık yanında insan kaynaklı çevre kirliliği ve biyoistilacılar gibi ekolojik dengeyi olumsuz yönde etkileyen faktörlere karşı da önlemler alınmalıdır. Bu kaynakları gelecek nesillere aktarmak hepimizin ortak görevidir.

Gerçek, bilimsel ve toplumcu bir çözüm için konunun çok boyutlu olarak ele alınması şarttır. Çevreyi, denizleri, iç suları gözetmek, doğal döngüyü kötü etkilemeyecek biçim ve düzeyde avcılık yapmak, deniz ürünlerinin dondurma, depolama ve dağıtım süreçlerini sağlıklı ve sürdürülebilir olarak yönetmek, emekçilere ucuz, kaliteli ve sağlıklı balık ve deniz ürünü sunulmasını sağlamak gerekmektedir. Tüm bu unsurlar birlikte ele alınmalı ve devletin gözetim ve denetiminde planlamacı bir yaklaşımla gerçekleştirilmelidir.

[25] T.C Tarım ve Orman Bakanlığı (2014). Ulusal Gıda Kompozisyonu Veri Tabanı.

<http://www.turkomp.gov.tr/main>

Bunun için;

1. Stok durumlarının tespiti, ekosistemin olmazsa olmazı olan balıkların mevcut durumlarının ortaya konulması ve stokların korunması açısından önemlidir. Balıkçılık ürünlerinin büyüme, üreme ve beslenme özelliklerinin incelenmesi gerek balıkçılık biyolojisi gerekse balıkçılık yönetimi açısından mevcut kaynaklarımızı daha iyi tanımamıza ve daha verimli bir şekilde değerlendirmemize yardımcı olurken, denizel ekosistemin sürdürülebilirliğine de katkıda bulunacaktır.

2. Sucul ekosistemleri ve insan sağlığını korumak için; balıkçılıkla ilgili yasal düzenlemeler bilimsel çerçevede ele alınarak geliştirilmelidir. Kirlilik, iklim değişikliği, istilacı türler ve bunlarla ilişkili musılaj, ötrofikasyon (alg patlaması) gibi olayların nedenleri ve bilimsel arka planları veriler detaylı incelenmeli ve kamuoyunda bu konulardaki farkındalığın artması için çok yönlü çalışmalar ortaya koyulmalıdır.

Kanal İstanbul gibi yıkıcı ekolojik sonuçları olacak projeler derhal iptal edilmelidir. Bunlarla birlikte, aşırı avcılıkla mücadele edilmeli, sürdürülebilir balıkçılık için ekosistem temelli balıkçılık politikaları hayata geçirilmeli, denizlerde kurulan ağ kafesler yerine karada kurulan kapalı devre yetiştiricilik sistemleri ile balık ve sebzelerin bir arada yetiştirilebildiği akuaponik⁵ sistemlere öncelik verilmelidir.

3. Devlet tüm balık çiftliklerini, balıkçı gemilerini, işleme tesislerini ve diğer sucul üretim çiftliklerini kamulaştırmalı ve gerekirse kendisi yeni çiftlikler kurup çevre standartlarına uygun biçimde işleterek halka erişilebilir balıkçılık ürünleri (kabuklu, eklembacaklı, yumuşakça) sunmalıdır.

Et ve balık kurumu örneğinde olduğu gibi balık ve diğer su canlılarının emekçi halka doğrudan ve olabildiği ölçüde ucuz ve güvenli olarak sunulması için kentlerde devletin gözetiminde balık ve su ürünleri reyonları kurulmalı ve yaygınlaştırılmalıdır. İç sulardan sağlanan balıkçılık ürünleri de bu kapsama alınmalıdır.

Bu balıkçılık ürünlerinin mikrobiyolojik, kimyasal ve fiziksel olarak sağlıklı ve kaliteli olmaları devlete ait laboratuvarlarda sürekli ve düzenli olarak analiz edilerek ortaya koyulmalıdır. Laboratuvar

analizleri, bugünkü işleyişte olduğu gibi büyük ölçüde ihracata yönelik olmaktan ve özel gıda kontrol laboratuvarlarının kâr etmeyi en başa koyan zihniyetinden kurtarılmalı, halk sağlığı temelinde yeniden işlevlendirilmelidir.

4. Kamusal balık çiftlikleri, işleme tesisleri ve su ürünleri reyonlarında su ürünleri mühendisleri, teknikerler ve teknisyenler istihdam edilmelidir. Su ürünleri mühendisliği eğitimi yeniden bilimin ışığında, kamucu bir anlayışla yapılandırılmalıdır. Bununla birlikte, balıkçılık ve su ürünleri temel eğitimde ve lise biyoloji müfredatlarında daha çok işlenmeli, balıkçılığa bilimsel bir gözle bakılması için daha güçlü bir eğitim altyapısı oluşturulmalıdır.

5. Balıkçılık sektöründeki emekçiler örgütlenmeli, balıkçılık faaliyetleri; deniz ve iç sular ekosistemlerindeki dengeyi koruyacak şekilde ve insan ihtiyacına göre planlanmalıdır.

6. Planlama öncelikle iç tüketime dönük olmalıdır. Planlama ve denetlemede balıkçılar, balıkçılık sektöründe çalışan diğer emekçiler, balıkçılık uzmanları, hidrobiyologlar ve diğer bilim insanları ortak hareket etmelidirler.

Bütün bunların plansız üretime, kâr hırsına ve her alanda eşitsizliğe dayanan mevcut kapitalist düzende gerçekleştirilmesi mümkün değildir. Bu düzenleme ve adımlar ancak toplumcu-sosyalist bir düzende gerçekleştirilebilir. Bu gerçeğin ışığında ilgili bilimsel çalışmaların artması ve konunun daha çok gündeme gelmesi gerekmektedir.

⁵ Akuaponik: Kapalı devre su ürünleri yetiştiriciliği sistemi ile topraksız tarım uygulaması olan hidroponik sistemin kombine edilmesi.

<http://sufak.akdeniz.edu.tr/su-urunleri-yetistirciligi/akuaponik-unitesi/>



Her geçen gün Türkiye denizlerinde avlanan deniz canlılarının türlerinin tükendiğine, ekolojik sistemin hızla değiştiğine tanıklık ediyoruz. Ayrıca avlanan veya çiftliklerde yetişen balıkların vücutlarında biriken plastik ve ağır metaller sağlığımız açısından kaygı yaratıyor. Çok sayıda küçük tekneleri ile avlanmaya çalışan balıkçı ailesi yoksullaşır ve avcılığa devam edemezken bu alandaki büyük şirketlerin kâr hırsıyla bu alanda yaşanan akılsızlığı ve sorumsuzluğu hızlandırdığı izleniyor.

Balıkçılık alanında yaşanan sorunları anlamak, üzerine düşünebilmek ve çözüm üretebilmek için Bilim ve Aydınlanma Akademisi Deniz Bilimleri Komisyonu tarafından üretilen raporu sunuyoruz.

BİLİM VE AYDINLANMA AKADEMİSİ

HAZİRAN 2022

